



CATALOG

DER

GEOLOGISCHEN SAMMLUNG VON JAVA.

ODER

VERZEICHNISS DER FELSARTEN

GESAMMELT ZUR

ERLÄUTERUNG DES GEOLOGISCHEN BAUES DIESER JNSEL,

niedergelegt und geordnet im

Reichs-muséum für Naturgeschichte zu Leiden.

VON

Fr. Junghuhn.

'S GRAVENHAGE,
BEI C. W. MIELING.
1854.



VORWORT.

Der Catalog der geologischen Sammlung von Java, den ich hiermit dem Publicum anbiete, steht in einem innigen Verbande mit dem von mir herausgegebenen Werke: «Java. Zijne gedaante, zijn plantentooi en inwendige bouw. Tweede, verbeterde uitgave. 'sGravenhage bij C. W. Mieling, 1852—1854,» — wovon eine deutsche Bearbeitung erschienen ist von J. K. Hasskarl, unter dem Titel: «Java. Seine Gestalt, Pflanzendecke und innere Bauart. Leipzig, bei der Arnoldische Buchhandlung. — Da viele Felsarten, besonders was ihre Lagerungsverhältnisse betrifft, in diessem Werke bereits ausführlich beschrieben worden sind, so werde ich mich in diessem Catalog auf jenes Werk (zweite Ausgabe) beziehen und die Abtheilung nebst der Blattseite anführen, wo man die Beschreibung jener Felsarten finden kann, die dann *hier* nur kurz bezeichnet oder aufgezählt zu werden brauchen Die Citate, die man in dem folgenden Cataloge finden wird, — z. B. bij n°. 19:» Hornblendeporphyr; II. 54 (d. 41), «(1) — beziehen sich daher überall auf das Werk Java und sind zweifach; die erste Angabe betrift die holländische und die zweite (welche in Parenthese auf jene folgt) die deutsche (d.) Ausgabe des Werkes.

Während der Catalog Denjenigen als Wegweiser dienen soll, welche die geologische Sammlung benutzen oder studiren wollen, so ist diese, dem Reichsmuseum für Naturgeschichte alhier einverleibte Sammlung bestimmt, die Belege oder Beweise für das im

(1) Diess bedeutet: holländische Ausgabe, Abth. II. p. 54 (deutsche Ausgabe, II. p. 41).

Werke Java Mitgetheilte zu liefern, in so fern sich diesses auf die petographische Beschaffenheit der Gebirge und ihre Umwandlungen bezieht. Die Nummern der geologischen Sammlung sind dort mit *L.* bezeichnet. — Besonders die vulkanischen Producte und die merkwürdigen metamorphischen Felsarten, z. B. Talk- und Glimmerschiefer, nebst den s. g. plutonischen Eruptionsgesteinen welche, wie Diorit und verschiedenartige Porphyre mit zum Theil sehr grossen Quarz-, Augit-, Hornblende- und Glimmerkrystallen als *Gang*-gesteine, neben den genannten metamorphischen Producten, im *Tertiär*gebirge Java's vorkommen, glaube ich den Freunden der Geologie, so wie den Chemikern zur Untersuchung empfehlen zu dürfen, da ich sie in allen ihren Uebergangsstufen und in grossen, zahlreichen Exemplaren gesammelt habe. Es gereicht mir zum Vergnügen, dem Leser in diesser Hinsicht mittheilen zu können, dass Professor R. Bunsen, der, wie bekannt, über die Gesteinbildungen auf Island, Transkaukasien, etc., ein so helles Licht verbreitet hat, nun auch beschäftigt ist, eine Auswahl von den Felsarten der vulkanischen Kegel *Java's* (aus meiner Sammlung) zu analysiren.

Die Paläontologen werden auf die fossilen Thierreste des Javaschen Tertiärgebirges aufmerksam gemacht, die eine aparte, im Werke «Java» mit *L. P.* bezeichnete Sammlung bilden (von n°. 1 bis 508) und mit deren Bearbeitung Dr. J. A. Herklots (Conservator an denselben Museum fur die Wirbellosen Thiere) noch beschäftigt ist. — Die fossilen Pflanzen und Kohlen (n°. 297 bis 366 in diesem gegenwärtigen Catalog) aus demselben Gebirge haben bereits eine gründliche Bearbeitung erfahren von Professor H. R. Göppert. (Siehe unten.)

Viele Nummern diesser geologischen und paläontologischen Sammlung von Java sind in zahlreichen Exemplaren zum Austausch vorhanden, in welcher Beziehung man gebeten wird, sich zu wenden an den Directeur des Reichsmuseums, Herrn Mr. J. C. Temminck.

Die Abkürzungen T.- und K.- in den folgenden Blättern bedeuten *Tji* und *Kali* oder Bach, so wie G.- *Gunung* oder Berg. Der Vokal ĕ wird kurz ausgesprochen; vergleiche hierüber «Java,» Vorrede

p. 10 (d. 17). Die Beschreibung oder blosse Benennung der Felsarten selbst ist mit stehenden, die darauf folgende der Oertlichkeiten mit *liegenden* Buchstaben gedruckt. — Die in Parenthese stehenden Schlussworte hinter der Beschreibung einer Felsart oder verschiedenen Nummer bezeichnen, das erste den Distrikt, das zweite die Regentschaft und das dritte die Residenz, worin die genannte Oertlichkeit liegt. Wenn aber die Regentschaft oder Residenz denselben Namen führt, als der Distrikt, so wird nur der Namen diesses letztern genannt.

Leiden,
in December, 1853.

DER VERFASSER.

ÜBERSICHT DES INHALTS.

FOLGEORDNUNG.

I.

N°. 1 bis 296: Steinarten der vulkanischen Kegel und ihrer Lavaströme; aufgezählt in der Folgeordnung in welcher die Vulkane im Werke « Java » beschrieben worden sind.

N°. 1—3: Gunung-Salak; 4—7: G.-Gĕdé; 8—9: Burangrang; 10—28: Tangkuban prau; 29: Bukit tunggul; 30—39: Patua; 40—53: Kawah-Tjiwidaï; 54—56: Malawar; 57—80: Wajang; 81—90: Guntur; 91—98: Pĕpandajan; 99—100: Tĕlaga bodas; 101—102: Gĕlunggung; 103: Tampomas; 104—109: Tjĕrimaï; 110—123: Slamat; 124—132: Diĕng; 133—135: Sĕndoro; 136—138: Sumbing; 139—151: Ungaran; 152—168: Mĕrbabu; 169—215: Mĕrapi; 216—220: Lawu; 221—223: Wilis; 224—238: Kĕlut; 239—242: Kawi; 243—245: Ardjuno; 246—247: Sĕmeru; 248—271: Tĕnggĕr; 272—274: Lamongan; 275—280: Ajang; 281—284: Raon; 285—289: Ringgit; 290—292: Buluran; 293—296: Idjèn.

II.

N°. 297 bis 346: Fossile Kohlen (nebst fossilem Harz) aus dem Tertiärgebirge van Java.

III.

N°. 347 bis 366: Fossile Pflanzen (Blattabdrücke und verkieseltes Holz) aus dem Tertiärgebirge van Java.

NB. Die fossilen Thiere aus diessem Gebirge bilden eine besondere, (von der gegenwärtigen getrennte) Sammlung, die im Werke Java mit *L P.* n°. 1 bis 508 bezeichnet worden ist.

IV.

N°. 367 bis 1369: Die Felsarten des Tertiärgebirges auf Java, so wie der Eruptions- und metamorphischen Gesteine, welche darin vorkommen.

A.

N°. 367 bis 392: Residenz Bantam. Sudküste und Küstennahe Gegenden, vom Udjung-Kulon bis zur Muara tji-Madur.

B.

N°. 393 bis 490: Residenz Bantam. Inneres. Der südöstliche Theil der Residenz. (Regentschaft Lĕbak).

C.

N°. 491 bis 537: Residenz Bantam. Sudküste und Küstennahe Gegenden, vom Tji-Madur bis zur Grenze der Preanger Regentschaften. (Regentschaft Lĕbak.)

D.

N°. 538 bis 793. Preanger Regentschaft Tjandjur.

α.

N°. 538 bis 754. Tjandjur; von der Grenze mit Bantam ost- und südostwärts bis zum G.-Patua und G.-Brengbreng.

I. N°. 538—552. Ufer der Wijnkoopsbai, vom T.-Baréno (der Grenze mit Bantam) bis zur nordwestlichen Ecke der T.-Lĕtu bucht: Karang tao.

II. N°. 553—569. Linke Bergseite des T.-Mandirithales, von der Mündung aufwärts nach Ostnordosten.

III. N°. 570—647. Nordwestlicher Theil des Hochlandes von Djampang kulon, vom Rande des T.-Mandirithales südwestwärts bis zur G.-Linggungwand, diesse darin begriffen.

1°. N°. 570—571. Vom Rande südwarts bis Bandarsari.

2°. N°. 572—581. Lager kieseliger Steinblöcke von Bandarsari, südwestwärts bis in die Nahe von Pĕsawahan.

3°. N°. 582—593. Lager kieseliger Steinblöcke van Pĕsawahan.

4°. N°. 594—616. Das Porphyrgebiet von Tjimas, das sich von Pĕsawahan in der Richtung westsüdwestwärts ausdehnt bis jenseits den T.-Mas.

5°. N°. 617—626. Die Gegenden des Hochlandes von Djampang kulon die west- und südwestwärts von Tjimas liegen und mit steilem Abfall die Südostseite der Wijnkoopsbai begrenzen. — Von diesem Theile des Ufers selbst sind die obigen Nummern 545—552.

6°. N°. 627—633. Ufer der Wijnkoopsbai, von Karang tao an bis zum Wasserfalle des T.-Marindjung. (Westende der G.-Linggungwand.)

7°. N°. 634—647. Die Felswand G.-Linggung nebst den angrenzenden Gegenden des Hochlandes. (Diesse Wand ist die südwestliche Grenze der Gegenden, von wo die Gesteine n°. 617—626 entnommen.)

IV. N°. 648—723. Südöstlicher Theil von Djampang kulon bis zur Grenze mit Djampang wétan. (Flacher ausgebreitete und weniger hohe Gebirge.)

1°. N°. 648—671. Verflachtes Hügelland, süd- und südostwärts vom G.-Linggung, aus Höhen von 800 bis 1000′ zur Küste fallend.

2°. N°. 672—695. Südküste vom Karang kapitu (am Westfusse des G.-Badak) bis zum Tji-Kaso (der Grenze zwischen Djampang kulon und tĕngah).

3°. N°. 696—710. Küstennahe Gegenden, südostwärts vom G.-Badak bis zum Tji-Karang.

4°. N°. 711—723. Küstennahe Gegenden, vom Tji-Karang ostwärts bis zur Grenze mit Djampang tĕngah.

V. N°. 724—728. Distrikt Djampang tĕngah. Das gebirgige Binnenland zwischen Djampang kulon und wétan.

VI. N°. 729—754. Distrikt Djampang wétan. Das gebirgige Binnenland zwischen Djampang tĕngah, Tjidamar und Bandong, besonders das Tji-Bunithal mit seinen Grenzbergen.

b.

N°. 755 bis 792. Tjandjur; südöstlicher Theil, vom G.-Brengbreng bis zur Grenze mit Sukapura. — Distrikt Tjidamar: ein Gebirge das von der Südküste bis zu einem höchsten Rande (G.-Brengbreng und Plateau von Pĕngalengan) nach Norden zu ansteigt.

I. N°. 755—778. Südküste und Küstennahe Gegenden von Tjidamar, in der Richtung von Westen nach Osten.

II. N°. 779—792. Höher liegende, innere (nördliche und östliche) Gegenden van Tjidamar, in derselben Richtung.

E.

N°. 793 bis 884. Preanger Regentschaft Bandong. — Centrales, von Vulkanreihen umgebenes Hochland.

a.

N°. 793 bis 825. Eruptions-gesteine. — Vulkanische und plutonische Felsarten.

I. N°. 793—801. Centrale Hauptkette, die sich auf der Südseite des Plateau's ausdehnt von der Grenze mit Tjandjur (Djampang wétan) bis zum Tji-Sundarithale auf der Nordseite des G.-Patua und die im Allgemeinen G.-Kĕndĕng genannt wird; von Westen nach Oosten.

II. N°. 802—807. Bergzüge die sich vom Fusse diesser Hauptkette nordwärts ins Plateau von Bandong hineinziehn und zum Theil aus lauter Kegel- und Zuckerhuthförmigen Kuppen zusammengesetzt sind.

III. N°. 808—817. Sohle der Tji-Tarumkluft, in der westlichen Hälfte des Plateau's, vom Tjuruk-Djompong bis zum Querdurchbruche (Sangjang ĕlut) durch die westliche Grenzkette: G.-Lanang und Tjisampang. In der Richtung von Osten nach Westen.

IV. N°. 818—825. Westliche Grenzkette des Plateau's (ein Zweig der Hauptkette G.-Kĕndĕng) und Tji-Héathal zwischen diesser Grenzkette und einer äussern (nordwestlichern) Nebenkette. In der Richtung stromaufwärts.

b.

N°. 826 bis 839. Brezziën und andere neptunische Schichten, die in der Sohle der Tji-Tarumkluft mit den Ausbruchsgesteinen n°. III (808—817) in Berührung stehn.

I. N°. 826—831. Vom Tjuruk-Djompong (n°. 813) bis zum Tjuruk-Alimun (n°. 814).

II. N°. 832—833. Vom Tjuruk-Alimun bis zum Tji-Potoï (n°. 817) nahe am Querdurchbruche der Grenzkette.

III. N°. 834—839. Querkluft (Sangjang ĕlut) durch die Grenzkette, vom T.-Potoï bis zum Ausgange der Kluft. (Harte, gefrittete Sandsteine.)

c.

No. 840 bis 876. Weiterer Verfolg der neptunischen Formation.

I. No. 840—863. Kalksteinfelsen, die als Mauerförmige, schmale, oft Thurmförmige Jöche (saiger stehende Bänke) der Aussenseite jener Sandsteinkette: G.-Panendjoan, Kasor etc., wozu die oft ganz verwandelten Schichten no. 824—839 gehören, vorgelagert sind. Schlecht erhaltene Fossilreste kommen in no. 856—863, bei Tjisitu, vor.

II. No. 864—876. Hüglige Vorgebirge, auf der Südseite des Plateau's Rongga, am Fusse der südlichen Hauptkette, zusammengesetzt aus in ihren Lagerungsverhältnissen weniger gestörten und weniger veränderten Schichten. Voll gut erhaltner Fossilreste.

1o. No. 864—872. Kalkstein und Kalksteintrümmer bei Lio tjitjangkang mit vielen Korallen, doch auch Schaltthieren, worunter Süsswassermuscheln.

2o. No. 873—876. Weiche bläuliche Sandsteine aus den Hügeln zwischen Lio tjitjangkang und dem G.-Séla, besonders aus dem Tji-Lanangthale, die sehr reich sind an wohl erhaltenen Meerconchyliën.

d.

No. 877 bis 884. Süsswasserformation, die in ganz horizontalen Schichten jene früher genannten tertiären und endogenen Gesteine bedeckt und das Plateau von Bandong bis zu seiner jetzigen Höhe ausfüllt.

e.

No. 885 bis 889. Zerzetzte vulkanische Steinarten und Conglomerate aus der Fläche von Radja mandala.

F.

No. 890 bis 926. Vorgebirge am nördlichen Fusse der Nordkette des Plateau's von Bandong, nebst dem G.-Parang. — Assistent-Residenz Krawang und Tjandjurdistrikt Gondosuli.

I. No. 890--899. Krawang, Privatländer. (Die Steinarten des Plateau's Sĕgala érang, siehe unter G.-Tangkuban prau: no. 23—28.)

II. No. 900—912. Krawang, Gouvernementsland. (Bituminöser Kalkstein.)

III. No. 913—926. Gunung-Parang. (Distrikt Gondosuli.)

G.

N°. 927 bis 942. Nördliche Vorhügel der Gebirge, welche in die Alluvialfläche von Krawang und Batavia übergehn.

I. N°. 927—939. Distrikt Tjikaok (der Regentschaft Bandong), von wo an der Tji-Tarum, nachdem er den nördlichsten Hügelzug durchbrochen hat, schiffbar wird.

II. N°. 940—942. Buitenzorg.

H.

N°. 943 bis 1118. Preanger Regentschaft Sukapura.

a.

N°. 943 bis 964. Südküste Sukapura's, von der Muara tji-Kantang (der Grenze mit Tjidamar) bis zur Muara tji-Tanduï (der Grenze mit Tjĕlatjap) von Westen nach Osten.

b.

N°. 965 bis 1118. Das innere Gebirgsland Sukapura's, im Allgemeinen von Westen nach Osten.

I. N°. 965—970. Distrikt Kĕndĕng wĕsi, auf der Westseite des G.-Limbung, von Norden nach Süden.

II. N°. 971—989. Distrikt Batu wangi, Nĕgara, Tradju und Salatjau.

III. N°. 990—1045. Distrikt Karang.

1°. N°. 990—1000. Metamorphische Gesteine vom Tji-Kanjéré.

2°. N°. 1001—1012. Vulkanische und metamorphische Steinarten vom Tji-Kanjéré bis Tjuruk nĕgtĕg.

3°. N°. 1013—1026. Vulkanische und metamorphische Gesteine von Tjuruk nĕgtĕg. (Trümmerlager mit Bandachat, Onyx im Tji-Bĕrĕm, etc.)

4°. N°. 1027—1045. Oberer Theil des Tji-Bĕrĕmthales, nordwärts von Tjuruk nĕgtĕg. (Manganerz, etc.)

IV. N°. 1046—1063. Basalt und metamorphische Gesteine auf der Westseite des Tji-Wulanthales. Distrikt Parang.

V. N°. 1064—1074. Tji-Wulanthal im Distrikte Panjeredan, nebst einem Theil der angrenzenden Gĕlunggungfläche. (Regentgentschaft Sumĕdang.)

VI. N°. 1075—1090. Distrikt Mandala, Tjiwaru, Prigi und Djanggola. (Das Gebirgsland zwischen dem T.-Wulan und T.-Tanduï).

VII. N°. 1091—1118. Distrikt Bandjar, Kawasen und Kaliputjang. (Der östliche Theil und Fuss der Sukapura'schen Gebirge.)

I.

N°. 1119 bis 1121. Residenz Tjeribon. (Warme Quelle bei Palimanan.)

K.

N°. 1122 bis 1170. Gebirgsketten (G.-Kĕndĕng) die zwischen dem G.-Tjĕrimaï und G.-Sawal von Westen nach Osten ziehn. — Regentschaft Kuningan und Galu der Residenz Tjeribon und Distrikt Daju luhur der Residenz Banjumas.

I. N°. 1122—1136. Bergketten auf der Nordseite des Tji-Tjolangthales oder Gebiet der Bäche, welche in den T.-Sangarung, nach Norden strömen. — Regentschaft Kuningan.

II. N°. 1137—1170. Tji-Tjolangthal und Bergketten auf der Südseite diesses Thales: das Gebiet der Bäche die in den T.-Tjolang münden.

1°. N°. 1137—1155. Oberer von Westen nach Osten gerichteter Theil des Tji-Tjolangthales bis zum Durchbruche durch die Subangkette. — Regentschaft Kuningan und Galu.

2°. N°. 1156—1170 Südlicher Theil des T.-Tjolangthales und Gebirge die südwärts von der nördlichen Thalmulde (n°. 1°.) liegen. — Regentschaft Galu und Distrikt Daju luhur.

L.

N°. 1171 bis 1197. Die Gebirgszüge der Regentschaft Tjĕlatjap. (Residenz Banjumas.) Vom T.-Tanduï bis züm K.-Tadjĕm und K.-Sĕraju.

I. N°. 1171—1180. Westlicher Theil. Von Madura südwarts bis Tjĕlatjap.

II. N°. 1181—1197. Oestlicher Theil. Von Adjibarang nach Süden und Westen.

M.

N°. 1198 bis 1216. Die Insel Nusa kambangan.

N.

N°. 1217 bis 1225. Regentschaft Poerwolinggo der Residenz Banjumas. — Gebirgsterasse zwischen dem K.-Sĕraju in Süden und der Centralkette in Norden, nebst einem Theile diesser Kette selbst.

O.

N°. 1226 bis 1248. Die Küstengebirge G.-Sélok in Banjumas und G.-Karang bòlong in Bagĕlèn (an der westlichen Grenze diesser Residenz).

P.

N°. 1249 bis 1322. Das Süd-Sĕrajugebirge, zwischen der Alluvialfläche von Bagĕlèn in Süden und dem K.-Sĕrajuthale in Norden: mittlerer und östlicher Theil vom Meridian von Bandjar

nĕgara bis zum G.-Sumbing. — Regentschaft Bandjar nĕgara der Residenz Banjumas und Kuto ardjo nebst Kĕbumèn der Residenz Bagĕlèn.

I. N°. 1249—1266. Unveränderte Schichten der neptunischen Formation. (Tertiärgebirge.)

II. N°. 1267—1276. Vulkanisch-plutonische Felsarten die diesses Gebirge durchbrochen haben.

III. N°. 1277—1288. Vulkanisch-plutonische Felsarten, mit verwandelten Thonschichten und Kalkstein in Berührung, im K.-Sirongé und K.-Putjungthale.

IV. N°. 1289—1294. Verwandelte, talkig und schiefrig gewordene Theile des neptunischen Gebirges mit Dioritdurchbrüchen und Quarzadern.

1°. N°. 1289—1294. Nordhälfte des Gebirges, von der Grenze mit Bandjar nĕgara südwärts bis Sirongé und bis zu dem K.-Look kidangthale.

2°. N°. 1295—1300. Südhälfte des Gebirges, südwärts von Sirongé bis zum Eintritt des K.-Look ulo in das Thal von Banioro.

V. N°. 1301—1322. Verwandelte Theile der Tertiärformation; Glimmerschiefer-, Jaspis- und Hornsteinberge mit Dioritgängen und Quarzadern. — Gebirgskette zwischen dem K.-Look kidang- und Sĕrajuthale in Norden und dem K.-Look ulothale in Süden.

Q.

N°. 1323 bis 1344. Vorhügel am nordwestlichen Fusse des G.-Ungaran: Gegenden wo das Tertiärgebirge an den vulkanischen Kegel grenzt.

R.

N°. 1345 bis 1352. Ambarawathal und Fläche von Jogjakĕrta.

S.

N°. 1353 bis 1365. Küstengebirge (G.-Kidul) von Jogjakĕrta, von der mündüng des K.-Opak bis zur Bucht von Sadèng.

T.

N°. 1366 bis 1369. Aus noch östlicher liegenden Gegenden Java's.

AUFZÄHLUNG.

I.

No. 1 bis 296: **Steinarten der vulkanischen Kegel und ihrer Lavaströme**; aufgezählt in der Reihenfolge, in welcher die Vulkane im Werke Java beschrieben worden sind.

1. Dunkelgrauer Trachyt, mit einzelnen grossen Hornblendekrystallen. *Vom Ostgehänge des G.-Salak.* (*Buitenzorg.*)

2. Dichte, basaltische, schwarzblaue Lava. *Vom Ufer des Tji-Djati auf der Südseite des G.-Salak.* (*Tjitjuruk, Tjandjur, Preanger Reg.*)

3. Basaltische Lava mit Blasenräumen. (*Von eben da.*)

4. Trachytische Lava. *Vom Rande der Kratermauer des G.-Gĕdé.* (*Tjandjur.*)

5. Bimsteinartige und verschlackte Lava. Auswürflinge. (*Von eben da.*)

6. Trachyt. Von dem Steine, worauf sich eine menschliche Fusstrappe befindet, deren Entstehen Dr. C. L. Blume vom Eindrücken der Füsse in eine weiche, Tuffartige Masse herleitet; II. 42 (d. 33). (1) *Von Batu tulis am Fusse des G.-Gĕdé bei Buitenzorg.* (*Buitenzorg.*)

---

(1) Die römischen Ziffern bedeuten überall die Abtheilung und die arabischen die Blattseiten des Werkes Java, zweiter Druck (d. der deutschen Ausgabe), wie schon oben in der Vorrede bemerkt wurde.

7. Trachytische, grosskrystallinische Lava. Felstrümmer, woraus die kleinen runden Hügel bei Pasir ajam, südwestlich von Tjandjur vorzugsweise bestehn. *Am Südostfusse des G.-Gĕdé. (Tjandjur.)*

8. Basaltische, poröse Lava. *Vom Wasserfalle des Tji-Maï, am Südfusse des G.-Burangrang. (Tjilokòtot, Bandong, Preanger Reg.)*

9. Verwitterte, Tuffartig gewordene Lava, von Blasenräumen durchzogen. In concentrischen Bänken; II. 46 (d. 36). *Am Südfusse des G.-Burangrang, dem östlichen Ende der Kalkbank G.-Awu gegenüber. Bildet die Hügel, die sich (nordwärts dicht neben der Poststrasse) am Ostüfer des Sees Situ-Satang erheben.*

10. Dichte, basaltische Lava (von schwarzer Farbe). *Kratermauer des G.-Tangkuban prau. (An der Grenze von Bandong und Krawang.)*

11. Diesselbe Lava, Stellenweis verschlackt mit kleinen Blasenräumen.

12. Diesselbe Lava, die anfängt bleich zu werden. Sie wird durch die Einwirkung schweflig-saurer Dämpfe immer bleicher und wird endlich verwandelt in:

13. Alaunstein von weisser Farbe, der sehr hart ist und wie dichter Kalkstein, Politur annimmt; II. 63 (d. 47).

14. Basaltische schwarze Lava, in sehr dünnen Schichten abwechselnd mit erhärteter vulkanischer Asche (Tuff) van gelblicher Farbe. l. c.

15. Bimsteinartig-poröse Schlacken von schwärzlicher Farbe. l. c.

16. Feine vulkanische Asche von hellgrauer Farbe, die hauptsächlich aus Kieselsaurer Thonerde besteht. *Im Boden des Kraters (Kawa-Ratu) vom G.-Tangkuban prau.*

17. Trümmer von Baumstämmen, die zum Theil verkohlt und Braunkohlenartig geworden sind; II. 62 (d. 47). *Vom Aussengehänge desselben Kraters.*

18. Gelb-Eisenocker (Eisenoxyd-hydrat mit Kiesel- und Thonerde). Absatz aus dem Wasser des Tji-Bĕrĕm; II. 1293 (d. 869). *Am Südgehänge des G.-Tangkuban prau. (Udjung brung kulon, Bandong.)*

19. Hornblendeporphyr, mit sehr grossen Krystallen; II. 54 (d. 41). *Von der südlichen Vorgebirgskette des G.-Tangkuban prau, ostwärts von Lembang, und westlich von der warmen Quelle n°. 26.*

Liegt auch am innern Fusse diesser Kette in grossen Blöcken umher. (*Derselbe Distrikt.*)

20. Dichte, basaltische Lava. l. c. *Von einem Lavastrome auf derselben Südseite des G.-Tangkuban prau, im Bette des Tji-Kawari entblösst.* (*Desgl.*)

21. Diesselbe Lava mit kleinen Blasenräumen, *fünf Pfähle weiter ab- und südwärts, im Bette des Tji-Kĕbundung entblösst.* (*Desgl.*)

22. Diesselbe Lava, von sehr grossen Blasenräumen ganz durchlöchert, *noch 5 Pfähle weiter südwärts, im Plateau bei Bandong, in denselben Bache entblösst.* (*Desgl.*)

23. Basaltlava von schwarz-blauer Farbe, vom Tjuruk-Goong, nordwestwärts von Tĕnggĕr agung. Siehe II. 55 (d. 42) und folg. *Nebst n°. 24 bis 28 in sehr mächtigen Bänken (Lavaströmen) auf der Nordseite des G.-Tangkuban prau.* (*Sĕlaga ĕrang, Krawang.*)

24. Dichte Basaltlava vom Tjuruk-Agung, nordwärts von Tĕnggĕr agung, aus der Tiefe der Bank, 30 Fuss unter der Oberfläche.

25. Poröse, von grossen Blasenräumen durchzogene Basaltlava, von der Oberfläche der Bank. (*Eben da.*)

26. Basaltlava woraus bis zu einer Tiefe von mehr als hundert Fuss das Plateau von Sĕlaga ĕrang besteht; sie ist in 10 bis 30 Fuss mächtige Bänke getheilt, in deren untersten die Steinart dicht, in den obersten dagegen Siebartig von Blasenräumen durchlöchert ist.

27. Diesselbe Basaltlava in Stalactitenform, von der Decke einer Höhle beim Dorfe Tjuruk grinding im genannten Plateau (während dem Herabträufeln erstarrt).

28. Lava von Bänken an den Seitenwänden der Kluft des Tji-Nangka (neben der Brücke), die unten dicht, nach der Oberfläche zu Bimsteinartig porös sind. (*In demselben Plateau.*)

29. Plattenförmig abgesonderter Trachyt; II. 57 (d. 44.). *Von den Bergrippen, die sich von Buka nĕgara steil nach Batu sirap hin absenken, am Nordgehänge des G.-Bukit tunggul.* (*Batu sirap, Krawang.*)

30. Grosskrystallinischer Trachyt; II. 67 (d. 51.) Nebst n°. 31 bis 33 in kleinen und grossen, eckigen Trümmern, die als ein sehr mächtiges Lager den Boden des Tji-Widaïthales erfüllen; *auf der Nordseite des G.-Patua.* (*Tjisundari, Bandong.*)

31. Verschlackter und halbzersetzter Trachyt, von weisslich-grauer Farbe.

32. Trachytlava mit grossen, glasigen Feldspathkrystallen in einer porösen, grauen Grundmasse.

33. Desgl., Abänderung.

34. Schwarzgraue, kaum verschlackte Trachytlava, mit grossen Krystallen von glasigem Feldspath. *Südseite des G.-Patua, oberhalb dem See Tĕlaga patengan. (Derselbe Distrikt.)*

35 bis 38. Durch schweflig-saure und heisse Dämpfe umgewandelte und mehr oder weniger zersetzte, gebleichte Laven; II. 66 (d. 50). *Nebst n°. 39 aus den Umgebungen und vom Ufer des Kratersee's des G.-Patua. (Derselbe Distr.)*

39. Schwefelmilch mit kieselsaurer Thonerde vermengt. Dicke Lagen am Ufer und auf dem Boden des genannten Sees. *(Kawah-Patua.)*

40. Dunkelgefärbter, bläulich-grauer Trachyt, in dessen fast gleichförmiger Grundmasse keine andere, als glasige Feldspathkrystalle zu erkennen sind. Siehe über diesse Nummer und n°. 41 bis 53: Abth. II. 77—80 (d. 57—60.). Unverwittert, frisch. *In der Nähe der Kawah-Tjiwidaï, so wie zwischen diessem Krater und dem G.-Patua. (Derselbe Distrikt.)*

41, 42, 43. Durch vulkanische Dämpfe zersetztes trachytisches Gestein von gelblicher, bräunlicher und grauer Farbe, aus dessen erdig gewordnen Grundmasse nur noch grosse, glänzendschwarze Hornblendekrystalle fast unzersetzt hervorragen. *Kawah-Tjiwidaï; im Bette des sauern Baches, etwa* 1000 *Schritt weit unterhalb seines Ausflusses aus dem Krater. (Derselbe Distrikt.)*

44. Hornstein und Feuerstein (eine metamorphische Bildung) in grossen Blöcken, auf der Oberfläche glatt und weisslich, auf den Bruchflächen eben, weisslich-grau, an den Kanten halbdurchscheinend. *In demselben Krater, am Austritt des Baches (Tji-) Widaï.* Geht durch unbegrenzte Zwischenformen über in n°. 46, 47 und 48.

45. Uebergansform in n°. 46; das Gestein n°. 44 ist porös, Stellenweiss weich (zersetzt?), während andere Stellen am Stahle funken. *Im Krater, nach dem Ausgange zu.*

46 bis 49. Sehr feinkörnige, zerreibliche, hellgraue Sandsteinmassen, von schwarzer Oberfläche, aus welcher jedoch viele grössere Quarzkörner hervorragen; sie sind durch saure und heisse Dämpfe mehr oder weniger verwandelt, und liegen in der Mitte desselben Kraters, als die Schollen zerbrochener und zertrümmerter Sandsteinflötze, auf einander gethürmt; — 46: giebt am stahle überall Funken; 47: weisslich-gelbe, dichte Massen die

ebenfalls Funken geben, sind von der hellgrauen Masse n°. 46 umschlossen; 48: weich, mürbe, ganz Sandsteinartig, oft parallel gestreift und *nur* an der schwarzen Oberfläche Funken gebend; 49: sehr feiner, mürber Sandstein von schwärzlicher Farbe, — *parallel-gestreift.*

50. Sehr feine Erde von hellgrauer, ins Gelbliche ziehender Farbe (hauptsächlich Thon- und Kieselerde mit etwas Schwefel vermengt); kömmt in den heissen, dampfenden Morästen des Kraters als Schlamm vor.

51. Aufgelöstes, Breiartiges Gestein, mit Schwefelanflügen.

52. Mineralische, Zacken- und Nadelförmige Auswüchse, auf der Oberfläche von Steinen, die in Folge der aus den schlammigen Boden aufsteigenden, heissen und sauern Dämpfe fortwährend aufgelöst werden.

53. Spitze, Nadelförmige Auswüchse der Art, die auf ganz kleinem Steingereibsel oder auf dem halbflüssigen, schlammigen (dampfend heissen) Boden selbst weit verbreitete Krusten bilden.

54. Trachytische Steinarten aus einer Gluthbrezzie. *Westende des Vorgebirges vom G.-Malawar; von der senkrechten, gerippten Wand links vom Wege, der von Bandong nach Bandjaran führt. (Bandjaran, Bandong.)*

55. Doleritische und basaltische Laven. *Abhang des G.-Malawar; Bandjaran und Pĕngalengan, Bett des Tji-Biana. (Derselbe Distrikt.)*

56. Syenitische und basaltische Lava. *G.-Malawar. Bett des Tji-Ngiroan bei Pĕngalengan. (Derselbe Distrikt.)*

57. Vulkanisches Gereibsel (Rapilli), eingebacken in einer lehmigen, 5 bis 10 Fuss dicken Erdschicht, die aus zersetztem vulkanischen Sande entstanden ist und die oberste Bodendecke des *Plateau's von Pĕngalengan* bildet. *Ausgeworfen vom G.-Guntur. (Derselbe Distrikt.)*

58. Dunkelgrauer Trachyt, nach de Oberfläche zu Krustenartig verwittert. Siehe über diesses Gestein und die folgenden bis n°. 80. Abth. II. 87—90 (d. 64—67.). *Gipfel des G.-Wajang, Oberhalb der Solfatara. (Derselbe Distrikt.)*

59. Trachyt mit grossen, glasigen Feldspathkrystallen; durch die Einwirkung der vulkanischen Dämpfe ist das Gestein im Umfange, bis zur Tiefe von ohngefähr 1 Zoll zersetzt und in eine weiche, erdige Masse von bleicher Farbe verwandelt. Nebst den folgenden bis n°. 80 (mit Ausnahme von n°. 60 und 62 *aus der*

Solfatara des G.-Wajang, in demselben Distrikte. (Bandjaran.)

60. Grauer Trachyt. *Vom Gipfel. (Nordecke der mittlern Kuppe.)*

61. Trachyt im Stadium anfangender Zersetzung durch die schweflig-sauren- und heissen Wasserdämpfe des Kraters. In einem hell röthlich-grauen Felsitteige liegen Glas-glänzende Feldspathkrystalle nebst braunrothen Krystallen (? zersetzten Hornblendekrystallen) zerstreut; bei fortschreitender Zersetzung werden die Feldspathkrystalle matt und Kreideweiss.

62. Dieselbe Felsart *vom Gipfel. (Nordecke der mittlern Kuppe.)*

63. Dieselbe Felsart, durch die Einwirkung der Dämpfe erweicht, gebleicht, doch so dass das krystallinische Gefüge noch erkennbar ist.

64. Diesselbe Felsart noch mehr zersetzt und *weiss* von Farbe; sie hat ihr krystallinisches Gefüge verloren, ist aber noch schweer von Gewicht.

65. Diesselbe Felsart, zersetzt, gebleicht, doch mit einer harten Rinde von dunkelgrauer Farbe versehen, deren Oberfläche sehr höckrig-gekräuselt, oft wie Blumenkohl gestaltet ist.

66. Diesselbe Felsart, ganz zersetzt und in eine Kreideweisse, doch von Gewicht noch schweere Masse (grösstentheils *Thonerde*, nebst Kieselerde) verwandelt.

67. Diesselbe ganz zersetzt, *Kreideweiss* und von Gewicht *ausserordentlich leicht.*

68. Die weisse, leichte Masse n°. 67, bedeckt mit einem weichen, leicht zerreiblichen Ueberzuge von gelblich-grauer Farbe, welcher aus lauter kleinen, länglichen, stets vertikal stehenden Körpern zusammengesetzt ist; diesse sind, wie umgekehrte Eiszacken, unten spitz und oben dicker.

69. Alaun in Krustenformigen, ziehmlich harten Ueberzügen auf den Felsen.

70. Federalaun, Asbestartig, weich, zusammendrückbar, in Fuss dicken Lagen und Polstern, besonders unter den überhängenden Felsblöcken. Wird durch die Einwirkung der schwefligsauren Dämpfe auf die vorhergenannten Felsmassen, besonders von n°. 66 und 67, stets von Neuem gebildet und ist das endliche Product der hier thätigen, Gesteinumwandelnden vulkanischen Dämpfe. Er besteht nach einer im chemischen Laboratorium zu Batavia (1) veranstalteten Analyse in 100 Theilen aus: Basischem

(1) Von Rost von Tonningen. Siehe Natuurk. Tijdschr. Neêrl. Indiö. I. p. 139. (Batavia 1850.)

Wasser 43.062, Schwefelsäure 39.048, Alaunerde (wozu 0.4 p. Ct. Eisenoxyd gerechnet sind) 13.138 und Magnesia 4.752.

71. Schwefel in Krusten, zum Theil in schönen Krystallen; auf den gebleichten und zersetzten Felsen.

72. Schwefelüberzug auf dem mürbe gewordenen Holze eines Baumstammes.

73. Braunkohlenartig verändertes Holz von einem solchen Baumstamme, welcher von schweflig-sauren Dämpfen umzischt und halb in den Kraterschlamm versunken lag.

74. Ueberzüge auf den Felsen von krauser, Leistenartiger oder Blattartiger, gewundener Form, nass von grauer, getrocknet von weisslich-grauer Farbe; im Bette des heissen, saueren Baches, der durch den Krater fliesst, als Absatz aus dessem Wasser.

75. Krustenartige, glatte Ueberzüge von hellgrauer (so lange sie nass sind, dunkelgrauer) Farbe; sie scheinen zum Theil aus Kieselsäure zu bestehn, geben Funken am Stahl und bilden sich auf der Oberfläche von allen Felsen, die mit den heissen Wasserdämpfen und dem fein zertheilten Wasser in Berührung kommen, das mit diessen Dämpfen aus einer grossen Fumarole als Sprühregen ausgestossen wird.

76. Sand aus den Zwischenräumen der Felsen.

77, 78 und 79. Zersetzte Steingerölle von rother, grauer und Kreideweisser Färbung (letztere sehr leicht) im Bette des sauren Baches Tji-Panglĕsĕran, welche der Solfatara entströmt.

80. Schleimige, schlüpfrige Ueberzüge von bräunlicher Farbe (Oscillatoriën) auf den Steinen in diessem sauren Wasser.

81 bis 86. Varietäten von Lava, zum Theil verschlackt und Bimsteinartig, zum Theil krystallinisch-körnig und sehr reich an verschiedenartigen Mineralkörpern und an Magneteisen; II. 94 (d. 69.). *Von den Lavatrümmerströmen des G.-Guntur. (Timbanganten d. i. Trogon Bandong.)*

87. Weisses, Bimsteinartig in zarte Blättchen aufgeblähtes, vulkanisches Glas. (*Von eben da.*)

88. Schwarzes vulkanisches Glas (Obsidian), mit mattweissen Flecken, übrigens dicht. *Vom G.-Guntur ausgeschleudert in Blöcken zwischen Lèles und Tjitjalĕngka.*

89. Schwarzer, feiner Sand, *vom G.-Guntur am* 16[ten] *October* 1847 *ausgeworfen.* (*Timbanganten, Bandong.*)

90. Fast reine Thonerde von Kreideweisser Farbe; *in dicken Lagen bei Pasir kiamis, südwestwärts vom G.-Guntur.* (*Tjikĕmbulan d. i. Lèles Bandong.*)

91. Trachyt *von der Kratermauer des G.-Pĕpandajan.* (*Timbanganten.*)

92. Desgl., zum Theil verschlackt. (*Von eben da.*)

93. Desgl., zum Theil verschlackt und in ein mattweisses Glas oder Email verwandelt. *Nebst 94—98 aus der Kraterkluft des G.-Pĕpandajan*

94. Zersetzte, gebleichte Lava.

95. Zersetzte Lava mit abwechselnden Streifen von röthlicher und weisslicher Farbe.

96. Röthliche, verschlackte Lava.

97. Alter, zum Theil zersetzter Lavastrom mit eingeschlossenen (umhüllten) nur halb verkohlten Trümmern von Baumstämmen.

98. Dichter Schwefel auf und zwischen den Gesteinen, in dicken Lagen, besonders an der linken (nordwestlichen) Wand der Kluft.

99. Zersetzter, blättrig gewordener und zerkrümelnder Trachyt, worin die zahlreichen, grossen Feldspathkrystalle nur mattweisse Flecke hinterlassen haben: II. 147 (d. 108.) *Vom Orte Padja galan, wo sich Kohlensäure entwickelt, am Abhange des G.-Tĕlaga bodas.* (*Wanaradja, Limbangan, Preanger Reg.*)

100. Trachyt mit Schwefelanflügen. *Vom Rande der grossen Solfatara am Südufer des Sees Tĕlaga-Bodas.* (*Derselbe Distrikt.*)

101, 102. Trachytische Lava. *Aus dem Krater des G.-Gĕlunggung.* (*Tasik malaju, Sumĕdang, Preanger. Reg.*)

103. Sehr poröse, zum Theil verschlackte Trachytlava, mit brauner, halb verwitterter Grundmasse, worin nur noch Feldspathkrystalle unterscheidbar sind. *Vom Schlackenkegel des G.-Tampomas.* (*Tjongéong, Sumĕdang, Preanger Reg.*)

104. Trachytische Lava. *Vom Kraterrande des G.-Tjĕrimaï.* (*Tĕlaga, Madjalĕngka, Tjeribon.*)

105. Zusammengebackener und Schichtenweis angehäufter, vulkanischer Sand am Aussengehänge des nordwestlichen Kraterrandes. (*Eben da.*)

106. Quarzkrystalle aus der Höhle *in der trachytischen Vorgebirgskuppe G-Wangi, auf dem Westabhange G.-Tjĕrimaï. des* (*Derselbe Distrikt.*)

107. Erhärteter, plastischer Thon. *Im Bette des Tji-Manglet.* (*Eben da.*)

108. Klumpen Schwefeleisen, aus kleinen Krystallen zusammengebacken; *in diessem Thone* (107).

109. Schwefeleisen, in Würfelförmigen bis Zoll grossen Krystallen. (*Eben da.*)

110. Sehr feinkörnige, bis gleichförmige Lava von grauer Farbe, die ausser andern Bestandtheilen Olivin enthält. In der Tiefe derb, nach der Oberfläche der Bänke zu voll Blasenräume. Siehe uber diesse und die folgende Lavaabänderungen des G.-Slamat: II. 207 bis 217 (d. 150—156.). *Am Südwestfusse des G.-Slamat bei Adjibarang (Tjuruk kali-Datar, Batu bĕla) in sehr mächtigen und ausgedehnten Bänken.* (*Adjibarang, Purwokĕrto, Banjoemas.*)

111. Scheinbar gleichförmige Lava von hellgrauer Farbe, voll grosser Blasenräume. *Ein 30 Fuss starker, breiter Lavastrom am Ost zu Südfusse des G.-Slamat; am Tjuruk-Panisian des K.-Klawing entblösst.* (*Purwolinggo, Purwolinggo, Banjumas.*)

112. Diesselbe, von Blasenräumen ganz durchlöchert und halb verschlackt. *Höher oben am Berge, bei Sĕraju.* (*Derselbe Distrikt eben so wie n°.* 113 *bis* 123.)

113. Diesselbe, in der Tiefe derb, nach oben zu ganz porös. *Aus einer noch grösseren Höhe am Ostsüdostabhänge des Kegels.* (*Kali-Tumbekor und Rĕdjoso.*)

114. Diesselbe, zum Theil ganz verschlackt und Bimsteinartig. *Noch höher oben, auf der Ostseite des G.-Slamat bei Priatin aus der Höhle Pondok gua.*

115. Vulkanisches, zum Theil Bimsteinartiges Gereibsel (Rapilli.) Mit Erde und Sand vermengt, in Lagen, *auf dem Plateau von Priatin; am Ostfusse des G.-Slamat.*

116. Lavaart n°. 111, vom Ostgehänge, aus einer Höhe von 5 bis 6000 Fuss.

117. Sehr feinkörnige, fast dichte Lava von hellgrauer Farbe, an der Oberfläche von einer hell bräunlich-rothen, glatten, Glasurähnlichen Kruste überzogen; in Würfelförmig abgesonderten, mächtigen Bänken, *auf dem Gipfel des G.-Slamat.* Siehe über diesses und die folgenden Gesteine des Gipfels: II 224—227 (d. 161—163.).

118. Aehnliche Lava, von einer milchweissen Kruste überzogen; *Felswände des thätigen Kraters.*

119. Theils poröse, theils derbe und dann mit n°. 117 vollkommen übereinstimmende Lava der rundlichen, plattgedrükten Lavabrodte, die isolirt auf dem Gipfel zerstreut liegen. Sie sind sehr regelmässig concentrisch-schalig abgesondert und diesse Schalen wieder in platt-viereckige Stücke getheilt: II. 225 (d. 162.).

120. Loses, Bimsteinartiges Lavagereibsel. *Vom Gipfel und den höhern Gegenden des Abhangs.*

121. Grober vulkanischer Sand, von schwarzer Farbe. *Sandfläche neben dem Krater.*

122. Desgleichen feiner. *Von eben da.*

123. Feine vulkanische Asche, von hellgrauer Farbe. *Von der kleinen Aschenfläche, auf der Nordseite des Kraters.*

124. Grosskrystallinische Lavaart, woraus die grossen Felstrümmer am Abhange des G.-Pakuodjo bestehn; II. 296 (d. 211.), *Gunung-Diëng. (Kali alang, Lĕdok, Bagĕlèn.)*

125. Diesselbe Lava, mit feinkörnigem, grauen Trachyt innig zusammengeschmolzen (in einem Stück). *Von eben da.*

126. Diesselbe Lava in einem mehr verschlackten Zustande. *Von eben da.*

127. Lavaart mit Bimsteinartig poröser, bläulich-grauer Grundmasse, worin einzelne grosse, glasige Feldspathkrystalle und häufigere kleine, lebhaft glänzende, hellblaue (Anthophyllit?) Krystalle liegen. Kommt selten, unter den Trümmern n°. 124 vor und ist den Bausteinen der Tempel n°. 131 am ähnlichsten. *Eben da.*

128, 129, 130. Verschlackte und zersetzte Laven, nebst Schwefel. *Aus der Solfatara Kawah-Kidang des G.-Diëng. (Batur, Bandjar nĕgara, Banjumas.)*

131. Bläulich-graue, fein poröse, von Gewicht schweere Lava, worin viele kleine Hornblendekrystalle vorkommen, während die glasigen Feldspathkrystalle nur noch matte, weisse Flecke bilden; II. l. c. *Aus diesser immer mehr verwitternden Lava sind die Tempel des G.-Diëng gebaut und die Statuen gearbeitet. Die gegenwärtige Nummer ist eine kleine, kaum Fusslange Statue von Durga. (Derselbe Distrikt.)*

132. Fast ganz verwitterte, mit dem Messer schneidbare Lava. *Quadersteine woraus die Tempel auf der höchsten Firste des G.-Prau (Nordecke) im Diëng-gebirge bestehn. (Derselbe Distrikt.)*

133. Lava aus der Höhle bei Djombret, woraus der K.-Progo entspringt. *Nordostabhang des G.-Sĕndoro. (Lĕmpujang, Tĕmangung, Kadu.)*

134. Vulkanischer Sand. *Flussbett des Kali-Progo,* 30 *Pfähle von seinem Ursprung.*

135. Lavaart, woraus der Tempel Pĕrot erbaut ist. *Fuss des G.-Sĕndoro. (Voriger Distrikt.)*

136. Trachyt, mit vielen grossen Hornblendekrystallen; II.

356. (d. 252) *Vom Trümmerberge im Krater des G.-Sumbing.* (*Residenz Kadu.*)

137, 138. Zersetzte Lava, von endlich milchweiss werdender Farbe, aus der Nähe der Solfataren. *Krater des G.-Sumbing.*

139. Halbzersetzte Felsitlava von bläulich-grauer, heller Farbe, worin viele sehr kleine krystalle von Schwefeleisen eingemengt vorkommen. *Nordabhang des G.-Ungaran.* (*Limbangan, Kĕndal, Samarang.*)

140, 141. Basalt und Phonolith. *Nordwestfuss desselben Vulkans.*

142. Trachytlava, in derem hellgrauen Felsitteige grosse Hornblendekrystalle, nebst sehr kleinen Krystallen von Schwefeleisen eingemengt vorkommen. *Am Nordabhänge desselben Vulkans sehr verbreitet.*

143. Diesselbe Lavaart, in anfangender Verwitterung. *Ebenda.*

144. Fein poröse, graue Trachyt-lava mit gleichmässig vertheilten und in gleicher Anzahl vorhandenen Feldspath- und Hornblendekrystallen. *Eben da.*

145. Diesselbe Lavaart, halbverwittert; weisslich grau. *Daselbst.*

146. Zersetzte, bröcklig gewordene Felsitlava von weisslicher Farbe, ohne Hornblende. *Daselbst.*

147. Verschlackte, von grossen Blasenräumen durchzogene Lava. *Eben da.*

148. Lava, welche sehr grosse Hornblendekrystalle umschliesst. *Daselbst.*

149. Ein Felsstück, wovon die eine Hälfte aus Diorit, die andere aus grauer poröser Lava mit grossen Hornblendekrystallen besteht. *Derselbe Abhang.*

150. Trachytlava, worin nur einzelne, doch sehr grosse Hornblendekrystalle vorkommen. *Eben da.*

151. Feinkörniger Syenit. Wahrscheinlich als Bruchstück vom Krater ausgeschleudert. *Daselbst.*

152 bis 168: Gesteine des *G.-Mĕrbabu, an den Grenzen der Residenzen Samarang, Kadu und Surakĕrta;* II. 449 u. folg. (d. 317.).

152. Trachytlava. *Vom höchsten südlichen Rücken des Berges, der alten Kratermauer.*

153. Desgleichen. *Vom nördlichen Abhange, aus einer Höhe van* 4000 *Fuss.*

154. Kleine verschlackte und poröse Rapilli. *Zerstreut auf den höchsten Spitzen desselben.*

154 bis 168. *Vom nördlichen und nordöstlichen Fusse des Berges, bei Salatiga.*

155 und 156. Phonolith.

157 bis 162. Abänderungen von feinkörnigen, nicht porösem Trachyt, von verschiedener Färbung.

163 bis 165. Abänderungen von grobkörnigen, nicht porösem Trachyt, der viel Hornblende enthält, von verschiedener Färbung.

166. Sehr feinkörnige, harte Trachytlava, die von grossen Blasenräumen durchzogen ist.

167, 168. Trachytlava die grosse, mattweisse Feldspathkrystalle enthält und mit theils grösseren, theils kleinern Blasenräumen durchzogen ist.

169 bis 215. Steinarten des *G.-Mĕrapi, an den Grenzen der Residenzen Kadu, Jogjakĕrta und Surakĕrta.*

169. Trachyt. *Von den Rippen auf der Südseite des Berges.*

170. Hornblendereiche Lava. In Trümmern. *Auf der sandigen Ebne bei Bĕdojo. Südseite.*

171. Vorherschende Lavaart unter der Trümmern woraus die Wände der *K.-Kunungkluft* bestehen. *Südseite.*

172. Schwarze, basaltische Lava mit kleinen Blasenräumen. *Vom Vorgebirge G.-Plawangan; von der Wand am Wasserfalle. Südseite.*

173. Von der Bolusrothen Schicht zwischen diessen Lavabänken 172.

174 bis 183. Abänderungen von theils poröser, theils nicht poröser Trachytlava, mit verschiedenartig gefärbtem Felsitteige, worin bald glasige Feldspath-, bald Hornblendekrystalle in grösserer Menge vorkommen, bald sparsam, bald sehr gedrängt liegen, sehr klein sind oder sich durch beträchtliche Grösse auszeichnen, wozu sich öfters noch Magneteisen und Schwefeleisen in fein zertheiltem Zustande gesellen. — *Vom Gehänge des Berges, besonders auf der Nord-, Nordost- und Ostseite.*

184. Schwärzliche, basaltische Lava, mit grossen Blasenräumen. *Nordseite.*

185—190. *Aus der Sand- und Rapillischichten auf dem Zwichensattel des G.-Mĕrbabu und Mĕrapi, bei Sĕlo;* II. 437 (d. 308.).

185. Augitkrystalle in achtseitigen Säulen, wovon die grössten $2\frac{1}{2}$ Zoll lang und $\frac{3}{4}$ Zoll dick sind. In Sand- und Gereibsellagen. Sie sind wahrscheinlich die ehemaligen Einschlüsse eines Porphyrs, der in Bruchstücken vom Krater ausgeschleudert wurde, dessen Teig aber verwitterte, in Folge dessen die Krystalle frei wurden.

186. Ein Stück, zur Hälfte aus Syenit, zur Hälfte aus Trachyt bestehend, die unzertrennbar und innig mit einander verbunden sind.

187. Rapilli syenitischer und dioritischer Art.

188. Hornblendefels (in Stücken).

189. Desgleichen, zum Theil verschlackt.

190. Eine syenitische Steinart, aus Hornblende und Diopsit.

191. Trachyt. *Von der südlichen Kratermauer.*

192. Trachyt mit vielem fein vertheiltem Magneteisen. *Von der östlichen Kratermauer.*

193 bis 210. *Vom Schlackenkegel des thätigen Kraters des G.-Měrapi.*

193. Trachytlava mit vorherrschender Hornblende, verschlackt, porös, von dunkelgrauer und schwarzer Farbe.

194. Desgl., von grauer Farbe und deutlicher krystallin. Gefüge.

195. Sehr feinkörnige und fein poröse Trachytlava van grauer Farbe.

196. Trachytlava mit Bolusrothem Teige.

197. Trachytlava mit grossen, Milchweissen (zersetzten) Feldspathkrystallen in röthlich-brauner Grundmasse, durchzogen von grossen Blasenräumen.

198. Trachytlava im Zustande anfangender Verwitterung mit grossen, aber Kreideweissen, matten F. Krystallen und grossen Blasenräumen.

199. Trachytlava mit glasigen Feldspath- und Hornblendekrystallen in grauer, sehr harter Grundmasse; mit grossen Blasenräumen.

200. Trachytlava deren grossen Blasenräume von einer rothen, erdigen Masse ausgefüllt sind.

201. Zum Theil verschlackte Lava, deren sehr feinkörniger, grauer Teig grosse, weisse Feldspathkrystalle umschliesst.

202. Hellgraue, schwammig-leichte, Bimsteinartige Lava, worin (im unveränderten Zustande) nur noch Hornblende zu erkennen ist.

203. Aehnliche, verschlackte Lava.

204. Verschlackte, ganz poröse, körnig-gekräuselte Lava, die von Gewicht schweer, aber leicht zu Staub zu zertrümmern ist. Aus solchen Schlacken bestehn die meisten Steintrümmer des Eruptionskegels, besonders auf der Südwest- und Westseite. Sie

wechseln von 2 bis 5 Fuss Durchmesser; sind unregelmässig von Form und zackig-rauh von Oberfläche.

205 Schlacken von rother Farbe.

206. Mehr zersetzte röthliche Schlacken.

207. Körnige Schlacken von gelblich-grauer Farbe.

208. Desgl., weissliche und noch mehr zersetzte.

209. Ganz zersetzte, weisse Gesteinmassen, mit Alaunbildung. *Vom Rande der Fumarolen, am Südwestfusse des Kegels.*

210. Sublimiter Schwefel. *Vom Rande der Solfataren.*

211. Feine, gelblich-graue, vulkanische Asche. *Vom Aussengehänge des südwestlichen Kraterrandes.*

212. Feine, graue Asche. *Von den kleinen Flächen zwischen der Kratermauer und dem Südwestfusse des Kegels.*

213. Harte Krusten, womit die feine Staubartig-lockere Asche bedeckt ist. *Von der Fläche — altem Kraterboden — zwischen der alten Kratermauer und dem Ostfusse des Kegels.*

214. Vorherrschende, hell- bis dunkelgraue Bodenart der Fläche von Jogjakĕrta, vorzugsweisse aus verwitterter vulkanischer Asche — feinem Sande — gebildet. *Am Südfusse des G-Mĕrapi, bis zur Südküste und von Solo bis* 6 *Pfähle westwärts von Jogjakĕrta.*

215, *a.* Syenitisches Gestein. Auswürfling *aus dem Krater des G.-Merapi, im October* 1847.

215, *b.* Vulkanischer, grober Sand, ausgeworfen aus dem Krater des G.-Mĕrapi, und gesammelt zu Purworĕdjo, 7½ geogr. Meilen südwestwärts vom Berge, wo er am 12 Sept. 1849 niederfiel.

216. Trachytisches Gestein. *Paplangan, am Westfusse des G.-Lawu.*

217. Zersetzte vulkanische Felsarten von weisser Farbe. *Daselbst. Von den Hügeln, ostwärts neben den Mineralquellen;* II. 512 (d. 361.).

218. Trachytische Gesteine. Nebst 219—220 *aus dem Krater des G.-Lawu.*

219. Zersetzte Felsmassen von weisser Farbe; II. 506 (d. 357.).

220. Harte, gleichförmige Felsmassen von gelblicher, oft Schwefelgelber Farbe. In Blöcken und ganzen Bänken. Wahrscheinlich durch salzsaure Dämpfe verwandelte Trachytlava; II. 498 (d. 352.).

221. Trachytlava mit grossen Hornblendekrystallen in bräunlich-grauem Teige, nebst Blasenräumen. *Lavastrom am Ostfusse des G.-Wilis, worin die Tempelgrotte Sèlo mangleng ausgehauen;* II. 534 und 659 (d. 377 und 459.).

222. Trachytlava. *Vom Ufer der Tëlaga-Ngebel, im Vorgebirge des G.-Wilis.*

223. Röthlich-graue poröse Lava. *Vom höchsten Gipfel des G.-Wilis;* II. 528 (d. 373.).

224 bis 234. *Steinarten des G.-Këlut; in grossen, auf ein andergestapelten Blöcken, in der Kluft westwärts neben dem Krater.* (*Blitar, Këdiri*). Abth. II. 685 und folg. (d. 475.).

224. Syenit, worin die Feldspathkrystalle zahlreicher als die der Hornblende sind; nebst Zirkon (1).

225. Syenit mit gleich zahlreichen Feldspath- und Hornblendekrystallen.

226. Syenit mit vorherrschender Hornblende, die grünlich, splittrig ist, nebst viel beigemengten Magneteisen in undeutlich krystallisirten Körnern.

227. Syenit, der ausser Feldspath, Hornblende und Zirkon, viel Magneteisen enthält in kleinen octaëdrischen Krystallen, von lebhaft glänzender, schwarzblauer Farbe.

228. Grobkörniger Syenit, aus gleichen Theilen Feldspath- und Hornblendekrystallen.

229. Trachytlava mit grossen Hornblendekrystallen, die im feinkörnigen porösem Teige regellos in allen Richtungen durch einander liegen; nebst Magneteisen.

230. Hornblendegestein, das aus dem Grobkrystallinischen in das Feinkörnige übergeht.

231. Eine Abänderung von Syenit.

232. Ein Stück, das zum Theil aus feinkörniger, poröser Trachytlava, zum Theil aus einem Aggregat grosser, aber veränderter, glanzloser Hornblendekrystalle besteht. Beide Steinarten sind unzertrennbar an einander verbunden.

233. Lava, deren grauer und weisslich grauer Felsitteig viele kleine, und einzelne grössere, bis Zollgrosse Hornbl.-krystalle enthält.

234. Abänderungen von trachytischer Lava, mehr oder weniger porös, mit ausgeschiedenen opalisirenden Feldspathkrystallen in dunkelgrauem Teige.

---

(1) Im Werke «Java» II. 685 und 686 (d. 475 & 476) ist dies irriger Weise als Olivin angegeben.

235. Schwarze, Bimsteinartige Lava, worin die Feldspathkrystalle nur noch als glanzlose, weisse Flecke erkennbar sind.

236. Weisse, Bimsteinartige Lava. *Mit der vorigen, als Auswürflinge des G.-Kĕlut, in grössern und kleinern Stücken, bis zu einer Entfernung von 10 Pfählen herum zerstreut.*

237. Vulkanischer Sand mit Rapilli vermengt, noch nicht zu Tuff oder Brezzie verkittet. Ist in den Eruptionen mit Wasser herabgeströmt und bedeckt die süd- und westlichen Seiten des Vulkans in 50 bis 100 Fuss mächtigen Schichten. *Von den Wänden der Laar-Gĕdòg des G.-Kĕlut.*

238. Auswürflinge des *G.-Kĕlut, während des Ausbruches vom 16ten Mai 1848, gefallen zu Ngantang.*

239. Feinkörniger, grauer Trachyt, Plattenartig abgesondert. *Von der westlichen Kratermauer des G.-Kawi.* II. 738 (d. 513.).

240. Trachytlava mit röthlicher Grundmasse, worin glanzlose (veränderte) Feldspathkrystalle zerstreut liegen. (*Daselbst.*)

241. Sehr poröse Trachytlava, in anfangender Zersetzung. (*Daselbst*).

242. Röhrenförmige u. a. Incrustationen, die ausser Kalkerde auch Kieselerde und Eisenoxyd enthalten. *Absätze aus dem Wasser der warmen Quelle Singuriti bei Batu am Nordfusse des G.-Kawi*; II. 1179 (d. 798.).

243. Grobkrystallinischer Trachyt. *Vom südöstlichen Gipfel G.-Widodarèn des G.-Ardjuno.* II. 1150 (d. 779.).

244. Veränderter, schlackig gewordener Trachyt. (*Daselbst.*)

245. Steine mit dichtem Schwefelüberzuge. *Aus dem Krater. G.-Walirang des G.-Ardjuno.*

246. Trachytlava, mit grauer, halbverglaster Grundmasse, worin grosse rundliche Feldspathkörner eigemengt vorkommen Ein mächtiger Strom diesser sehr eigenthümlichen Lava ist auch am Südgehänge des Kegels, am Wasserfalle des K.-Muntjing entblösst. *Vom nordwestlichen Gipfel des G.-Sĕmeru.* II. 780 (d. 540.).

247. Diesselbe Lava, verschlackt, porös, Bimsteinartig. (*Daselbst.*)

248 bis 271. *Vom G.-Tĕnggĕr. (An den Grenzen der Residenzen Pasuruan und Bĕsuki.)* II. 857 und folg. (d. 591.).

248. Sehr feinkörnige (doleritische und trachytische) Felsarten. *Von den tiefern (untern) Bänken der Ringmauer des G.-Tĕnggĕr.*

249. Fein poröse Trachytlava von röthlicher Farbe. *Daselbst; von den höher liegenden, obern Bänken.*

250. Trachytlaven. *Daselbst; von dem südlichen Theile der Ringmauer « G.-Ider ider ;»* II. 840 (d. 580.).

251. Trachytlaven, zum Theil Plattenförmig abgesondert. *Daselbst; vom Querdamme oberhalb Wonosari.*

252. Bolusrothe Erde, entstanden aus der Verwitterung sehr Eisenreicher Trachytlaven. *Daselbst; vom innern Fusse des Querdammes.*

253. Obsidianartige Lava mit grossen Feldspathkrystallen, die in einer schwarzen halbverglasten Grundmasse eingemengt liegen; stellt sich fast wie umgeschmolzener, halbverschlackter Syenit dar (vergl. oben n°. 224 und 225). *In Stücken vom G.-Bromo ausgeworfen und in dem Sandsee zerstreut.*

254. Noch mehr verschlackte und von grossen Blasenräumen durchzogene Obsidianlava, in deren schwarzer, halbverglaster Grundmasse die weisslichen Feldspathkrystalle noch erkennbar sind. *Vom alten erstarrten Lavasee des Kraterbodens; ist mit Sand bedeckt und ragt hier und da in zerrissenen, zackigen und mannichfach durchspaltenen Klippen aus dem Sandsee (Dasar) hervor.*

255. Diesselbe noch mehr verschlackte Lava, mit feinern Blasenräumen, Bimsteinartiger. Manche Stücke sind wirklicher (schwarzer) Bimstein. *Nebst den folgenden (n°. 256 bis 260) Auswürflinge des G-.Bromo, die in grössern und kleinern, regellos gestalteten Stücken in dem Sandsee zerstreut liegen.*

256. Diesselbe Lava mit grossen — bis Zoll grossen — weissen, glänzenden Feldspathkrystallen, die in der schwarzen Bimsteinmasse zerstreut liegen.

257. Diesselbe, noch schaumiger und leichter.

258. Feinkörnige, verschlackte und poröse Trachytlava von röthlicher Farbe.

259. Gründsteinartiger Basalt.

260. Derselbe, porös und schaumig.

261. Feinkörnige Trachytlava von hellgrauer Farbe, mit langgezogenen, parallelen Blasenräumen. *Nordöstliche Thalspalte des G.-Tĕngger. Als mächtiger, solider nicht zerstückelter) Lavastrom entblösst in der Sohle der Klüfte (Djurang-) Tjöndro und Prau unterhalb Wonosari.*

262. Uebergangsform zu der folgenden Lavaart.

263. Sehr ausgezeichnete Porphyrartige Lava mit sehr grossen, Tafelförmigen Feldspathkrystallen, die in einem sehr feinkörnigen, fast dichten Trachytteige von grauer Farbe einge-

knetet liegen und theils in allen Richtungen durch einander geworfen, theils sehr regelmassig, von gleicher Grösse sind und parallel neben einander vorkommen. *Daselbst. Solider Lavastrom, entblösst in der Sohle der Klüfte (Djurang-) Wonodòro und Paras, nordwärts neben Wonosari, oberhalb der vorigen.* (261.)

264. Diesselbe Lava (263) verschlackt und porös (schaumig) geworden. Manche Stücke bilden einen Uebergang in n°. 254. *Daselbst.*

265 und 266. Schwarze dichte oder fast dichte basaltische Lava. Mit den folgenden n°. 267 bis 270 in Sand- und Rapillischichten, die auf den Lavaströmen n°. 261 und 263 liegen und bedeckt sind van sehr mächtigen Schichten feinster grauer Asche. Gewöhnliche Grösse der Bruchstücke 1 bis 3 Zoll. *An den Seitenwänden der genannten Klüfte Tjòndro, Prau, u. a.*

267. Diesselbe Basaltlava, halbverglast, Obsidianartig.

268. Schwarzer, sehr schaumiger Bimstein, der offenbar aus n°. 267 hervorgegangen ist.

269. Feineres Bimsteingereibsel — und 270. Vulkanische Asche, vermengt mit Rapilli. Diesse letztern werden nach oben zu immer sparsamer, so dass der oberste, der Oberfläche des Gebirges zunächst liegende Theil diesser Auswurfsmassen aus reiner Asche besteht von Staubartiger Feinheit. Nur hier und da sind diesse Rapilli-, Sand- und Aschschichten zu Tuff erhärtet.

271. Schwarzer, dichter Basalt. Vergl. oben die losen Trümmer n°. 265, so wie unten den Strom 293. *Am Westgehänge des G.-Tĕnggĕr, entblösst im Bette des K.-Denuk, unterhalb Desa-Gĕrbo; als Lavastrom wahrscheinlich aus einer Seitenspalte ergossen*; II. 1140 (d. 773.).

272 und 273. Trachytische, mehr oder weniger verschlackte und poröse Lava. In glühenden Bruchstücken vom Krater ausgeschleudert. *Von den Schlackenfeldern am südwestlichen Fusse des G.-Lamongan;* II. 1116 (d. 757.).

274. Desgl., von Bolusrother Farbe, zum Theil mit grossen Hornblendekrystallen. *Auswürflinge des G.-Lamongan*, während der Ausbruche im October 1847; II. 1132 (768).

275. Trachytlava, in der Tiefe der Bank dicht, nach oben zu mit grossen Blasenräumen. *Vom Felskap G.-Tĕmboro, westwärts von Bĕsuki; dem Ende eines Lavastromes des G.-Ajang (Nordfuss), der bis in's Meer reicht;* II. 1071 (d. 730.).

276. Lava mit vielen grossen Hornblendekrystallen in sehr

feinkörnigem, grauen Teige. *Vom Nordfusse desselben Berges.*

277. Trachytlava mit ganz veränderten (matten, Milchweissen) Feldspathkrystallen. *In Flussbetten bei Djĕmbĕr auf der Südostseite des G.-Aiang.*

278. Eine ähnliche Lavaart als n°. 263, in halbverschlacktem Zustande, mit vielen Blasenräumen. *Daselbst.*

279 und 280. Trachitische Laven. *Vom Gipfel «G.-Argopuro» des G.-Ajang*; II. 1092 (d. 742.).

281. Dichte, basaltische Lava, an der Oberfläche grünlich gefärbt. *Ein Lavastrom am Nordgehänge des G.-Raon*; II. 907 (d. 625.).

282. Halbzersetzte, basaltische, von Gewicht schweere Lava. *Nebst* 283 *und* 284 *in Blöcken am Kraterrande des G.-Raon*; II. 926 (d. 637.).

283. Basaltische Lava, als Bimsteinartig leichte Schlacke.

284. Zersetzte Lava, die (durch Einwirkung schwefligsaurer Dämpfe) in eine thonige, bröcklige und von Gewicht leichte Masse von gelblich-weisser Farbe verwandelt ist.

285. Feinkörniger Trachyt. *Von den Wänden der Klüfte am Nordwestgehänge des G.-Ringgit*; II. 959 (d. 658).

286. Adern, wovon diesses Gestein durchzogen ist.

287 und 288. Trachytlava, mit sehr grossen Blasenräumen. Mächtige Lavaströme, deren Oberfläche in eckige Trümmer zerborsten ist, *auf der Nordwestseite des G.-Ringgit*; II. 959 (d. 658.).

289. Vulkanische Asch- und Rapillibrezzie, — Tuff (Padas der Javanen). *Am Südost- und Ostfusse des G.-Ringgit; in weit verbreiteten bis* 100 *Fuss mächtigen Lagen, durch die der K.-Sampéan (bei Pradjakan) einen tiefen und schmalen Kanal gebrochen hat;* II. 943 (648.).

290 bis 292. Feinkörnige Trachytlava von hellgrauer Farbe; n°. 290 von dichter Beschaffenheit, n°. 291 und 292 mit Blasenräumen. In den untersten (am tiefsten liegenden) Theilen der Bänke ist die Steinart dicht, während sie nach der Oberfläche zu von immer zahlreichern und grösser werdenden (bis 3 Zoll langen) Blasenräumen durchzogen ist. An der Oberfläche sind die Bänke in lauter eckige Trümmer zerborsten. *Vom mächtigen und ausgedehnten Lavafelde am Nordwest- und Westfusse des G.-Buluran*; II. 985 (d. 675.).

293. Schwarzblauer, fast dichter Basalt. Ein (wahrscheinlich aus einer seitlichen Spalte ergossener) Lavastrom, der sich am

Gehänge des vulkanischen Kegels herabzieht und bis ins Meer reicht. *Vom Felskap Batu tutol an der Balistrasse, — dem Ostfusse des G.-Idjèn*; II. 993 (d. 680.).

294. Dunkelgraue, halbverglaste Trachytlava mit Blasenräumen. Ein Lavastrom entblösst in der *Kluft des Banju-Linu am Ostabhänge des G.-Idjèn*; II. 1003 (d. 687.).

295. Diesselbe Lava, voll von grossen Blasenräumen, bildet das *Bett des Banju-Paït am Nordwestfusse der Kawah-Idjèn*; II. 1022 (d. 698.).

296. Gelblich graue Erde — wahrscheinlich Thon- und Kieselerde mit Schwefelmilch vermengt — die vom Kraterrande abwärts die obern Berggehänge mehre Fuss hoch bedeckt und im Januar 1817 als vulkanische Asche und Schlamm ausgeworfen wurde. *Kawah-Idjèn*; 1014 (d. 694.).

II.

N°. 297 bis 346. Fossile Kohlen (nebst fossilem Harz) aus dem Tertiärgebirge von Java.

297. Weiche, leicht aus einander fallende, in Wasser mit Geräusch zerspringende Pechkohle, von einem mehr als 5 Fuss mächtigen Flötz; III. 251 (d. 161) n°. 5. *Im Innern des Landes, bei Bòdjong manik; aus der höchsten südlichen Gegend des T.-Sĕrua.* (*Parang kudjang, Lĕbak, Bantam.*)

298. Aehnliche fossile Kohle, von einem 3 Fuss mächtigen Flötz; III. 252 (d. 161.). *Im Innern des Landes, bei Bòdjong mangku.* (*Derselbe Distrikt.*)

299, *a*. Fossile Kohle von der rechten Uferwand des T.-Ara in der Nähe der Südküste; III. 281 (d. 180.). (*Nebst den folgenden bis n°. 329: Tjilangkahan, Lĕbak, Bantam.*)

299, *b*. Rollstücke fossiler Kohle, gefunden an der Mündung des Kali-Djĕtan. (*Derselbe Distrikt.*)

300 bis 309. Aus den Bergen, welke das Tji-Sikithal beiderseits begrenzen, in dessen untern Gegenden, die in der Nähe der Südküste liegen. Entblösst in den Klüften und Betten der Nebenbäche des T.-Siki. (*Derselbe Distrikt.*)

300. Schwarzes, verkieseltes Holz (348), Rindenartig umgeben von einer 1 bis 2 Zoll dicken Pechkohlenmasse (300), die beim Klopfen in lauter kleine kubische Stückchen springt. —

N°. 300* ist ein fast 1 Fuss dickes Stammfragment. Abth. III. p. 243 (d. 156.). *Tji-Karang.*

301. Fossile Kohle von einem 4 Fuss dicken Flötze; III. 256 (d. 164.) n°. 8. Ein Exemplar mit Abdrücken von Flabellaria licualaefolia Göpp. (1) *Tji-Sĕkĕ karang, a.*

302. Fossile Kohle von einem 3′ dicken Flötze, das nur durch eine dunne Thonschicht von einem gleich dicken getrennt ist; III. 256 (d. 164.) n°. 5. *T. Karang.*

303. Desgl. von einem 6′ mächtigen Flötze; III. 256 (d. 164.). n°. 9. *T.-Sĕkĕ karang, a.*

304. Desgl. (kohlschwarz, stark glänzend) von Adern in Sandstein; III. 258 (d. 165.) n°. 12. *T.-Sĕkĕ karang, b.*

305. Braunkohle mit deutlich erkennbarer Holztextur; III. 257 (d. 165.) *T.-Sĕkĕ karang, a.*

306. Fossile Kohle von einem 6 Fuss dicken Flötze; III. 259 (d. 166.) n°. 17. *Tji-Gompol.*

307. Blättrige Braunkohle, bei welcher die Rinde vom Holz des gewesenen Baumes, einer Piperitesart (siehe Tertiärflora von Java, pag. 20), noch unterschieden werden kann; III. 263 (d. 168). In Schichtenförmigen Nestern zwischen mürbem Sandstein. *Tji-Asahan.*

308. Fossile Kohle von einem 4 bis 5 Fuss mächtigen Flötze; III. 260 (d. 166.) n°. 20. Zwischen Sandstein und bituminösen, schiefrigen Thon. *Tji-Patat, auf der südlichen Vorstufe des Gebirges.*

309. Fossile Kohle von einem 4 bis 4½ Fuss mächtigen Flötze; III. 260 (166.) n°. 18. Oberhalb dem vorigen. *Tji-Patat.*

310 bis 321. Aus den Bergen, welche die Thäler des Tji-Dikit und T.-Madur begrenzen; 310—316 auf der West- und Nordwestseite des G.-Madur und 317—321 auf der Südostseite dieses Berges. Hier wurden 27 verschiedene Flötze gefunden, nämlich im Bette oder an den Seitenwänden der Bachklüfte bloss gelegt. (*Tji-langkahan, Lĕbak, Bantam.*)

310. Gute, pechschwarze, glänzende Kohle, von einem 5 Fuss mächtigen Flötze; III. 267 (d. 171.) n°. 1. *Tji-Gĕbang, am rechten Ufer des T.-Madur nahe unterhalb Desa-Bajah.*

311 und 312. Fossile, in dünne (1 bis 2 Zoll dicke) Platten theilbare Kohle, von einem 4 Fuss mächtigen Flötze; III. 267

(1) Die Tertiärflora auf der Insel Java. p. 25. Taf. IV. Fg. 29.

(d. 171) n°. 2. Zwischen Thon und Kohlenletten. *Tji-Gĕbang, oberhalb dem vorigen.*

313. Kohlenletten (bituminöser Thon), von einer 4½ Fuss mächtigen Schicht; III. 268 (d. 172.) n°. 3. Das Liegende ist Thon, das Hängende Sandstein, an dessen Grenzen der Kohlenletten in reine Kohle übergeht. *In der Sohle des Tji-Dikitthales oberhalb Bajah.*

314. Fossile Kohle von einem 3½ Fuss mächtigen Flötze, das auf der Seite des Hängenden, 1½ Fuss dick, aus reiner, in lauter kleine, kubische Stückchen zerspringender Kohle und auf der Seite des Liegenden, 2 Fuss dick, aus unreiner, in Lamellen spaltbarer Kohle besteht; III. 268 (d. 172.) n°. 4. *Tji-Dikit, oberhalb dem vorigen.*

315. Gute, harte Kohle, wovon drei über einander liegende Flötze von oben nach unten in folgender Ordnung vorkommen: Sandstein; erstes Kohlenflötz 3 Fuss mächtig; grauer Thon 1 Fuss dick; zweites Kohlenflötz 2 Fuss mächtig; Sandsteinbank 10 Fuss dick und drittes, unreines Kohlenflötz 2 Fuss mächtig; III. 269 (d. 173.) n°. 6. *Tji-Kadu, am Nordwestgehänge des G.-Madur.*

316. Fossile Kohle von einem 3 Fuss mächtigen Flötze; III. 270 (d. 173.) n°. 7. Das Hängende ist Sandstein, das Liegende erst eine dünne Thonschicht, dann Sandstein. *Tji-Kadu.*

317. Fossile Kohle von Adern, womit bituminöse Thonschichten durchzogen sind; III. 272 (d. 174.) n°. 24. *Tji-Nangègeng, am Südostgehänge des G.-Madur.*

318. Fossile Kohle von einem 2½ bis 3 Fuss dicken Flötze; III. 272 (d. 174.) n°. 25. *Tji-Panĕngah, näher an der Küste als das vorige.*

319. Gute, harte, stark glänzende Kohle von einem 3 Fuss mächtigen Flötze; III. 271 (d. 174.) n°. 23. Das Hängende und Liegende ist ein quarziger Sandstein. Nur zwischen dem untern Sahlbande und dem Sandstein liegt eine dünne Thonschicht. *Am linken Ufer des T.-Nangègeng, 50 Fuss unterhalb dem Scheitel des 500 Fuss hohen Bergrückens.*

320. Sehr gute, harte und stark glänzende Kohle von einem 4 Fuss mächtigen Flötze; III. 271 (d. 173.) n°. 22. Sowohl das Hängende als das Liegende ist quarziger Sandstein, der sich hier in eine Stufe herabsenkt, vor welcher der Bach einen Wasserfall bildet. *Tji-Nangègeng, unterhalb dem vorigen, ¼ Pfahl weit von ihm entfernt.*

321. Unreine Kohle; III. 272 (d. 174,) n°. 24. *Ein südwestlicher Nebenbach des T.-Nangègeng.*

322 bis 329. Aus der Umgegend von Sawarna, noch näher nach der Wijnkoopsbai (Grenze der Preanger Regentschaften) zu, als die vorigen. Hier wurden 12 Flötze gefunden. (*Tjilangkahan. Lĕbak. Bantam.*)

322. Bituminöser, von reinen Kohlenadern durchzogener Sandstein. *Tandjung-Lajar, auf dem von der Fluth überschwemmten Strande.*

323. Bituminöser, von reinen Kohlenadern durchzogener Thon. Bildet eine 10 Fuss dicke Schicht im Liegenden des Flötzes n°. 325. *Tji-Asĕm kitjil.*

324. Sehr gute, harte Kohle. Geschiebe im *T.-Asĕm kitjil.*

325. Gute, harte Kohle von einem 3 Fuss mächtigen Flötze; III. 278 (d. 178.) n°. 3. Darin liegen einzelne Kohlenmassen abgesondert wie plattgedrückte Fragmente van Baumstämmen, die von schwarzen Hornsteinadern durchzogen sind. *Tji-Asĕm kitjil.*

326. Ziehmlich gute, in dunne Lamellen spaltbare Kohle, von einem 1½ Fuss mächtigen Flötze; III. 278 (d. 178.) n°. 1. *Tji-Asĕm kitjil, unterhalb dem vorigen, dem Seestrande näher.*

327, *a.* Ziehmlich gute, in dünne Blättchen spaltbare Kohle (Blätterkohle) von einem 1 Fuss dicken Flötze; III. 278 (d. 178.) n°. 2. *Tji-Asĕm kitjil.*

337, *b.* Sehr harte, gute, stark glänzende, in dünne Lamellen abgesonderte Kohle, von ¼ bis ½ Fuss dicken Schichten; l. c. *Neben dem vorigen.*

328. Fossile Kohle von einer ½ Fuss dicken Ader in einer 10 Fuss mächtigen, bituminösen Sandsteinschicht. *Unterhalb dem vorigen.*

329. Bituminöser, schiefriger Thon, vorkommend in 5 bis 10 Fuss mächtigen Schichten. *Tji-Asĕm kitjil, an vielen Stellen.*

330 Fossile, in immer kleinere, länglich-viereckige Stücke zerfallende Kohle von einer ½ Fuss dicken Schicht; III. 281 und 282 (d. 180.) n°. 5. Zwischen bituminösen Thon- und Mergelschichten, in denen Fragmente von schwarzen, verkieselten Baumstämmen eingeknetet liegen. Nebst den folgenden n°. 331—333 am linken Ufer des *Tji-Buni beim Dorfe Dugu.* (*Djampang wétan. Tjandjur. Preangan.*)

331. Unreine, matte, regellos zerspringende Kohle, mit Alaunbildungen an den Sahlbändern.

332. Bituminöser, blättriger Thon.

333. Schwarzes, verkieseltes Holz mit einer Umhüllung von Kohle.

334. Matte, ausgezeichnet blättrige, in die dünnste Lamellen spaltbare, von Gewicht leichte Kohle; III. 283 (d. 181.) n°. 9. In dünnen Schichten am Ufer des *Tji-Kalong, auf dem östlichen oder linken Gehänge des Tji-Balothales.* (*Karang. Sukapura. Preanger.*)

335. Glanzlose, matte, in viereckige und plattenförmige Stücke zertheilte Kohle mit dünnen Schichten Faserkalk in den Zwischenräumen der Stücke, welche leicht aus einander fallen; III. 283 (d. 181.) n°. 10. Kommt innerhalb der sehr mächtigen Kalkmergel- und mürben Kalksandsteinbänke n°. 1028—1032 vor, in der Form von kleinen Nestern, die aus plattgedrückten bald vereinzelten, bald in Mehrzahl neben einander liegenden Fragmenten von Baumstämmen entstanden zu sein scheinen. *Oberes Tji-Bĕrèmthal, nordwärts von Tjuruk nĕgtĕg.* (*Derselbe Distrikt.*)

336. Federalaun. Hier und da in dünnen Schichten auf den Absonderungsflächen dieser Kohle (n°. 335.)

337. Fossile Kohle, die in lauter kubische Stücke zerspringt mit sehr deutlicher Holztextur. *Bei Sukapura tua.* (*Panjarĕdan. Sukapura. Preanger.*)

338, nebst 1064. Thoniges, bituminöses Conglomerat von grosser Mächtigkeit und bläulicher Farbe, von Kohlenadern durchzogen und vermengt mit Pflanzentheilen, die zum Theil nur halbvermodert, zum Theil in Kohle verwandelt sind; III. 284 (d. 182.) n°. 11. Auch kommen Adern und Nester von fossilem Harz (Retinit n°. 344) darin vor. *Auf der rechten Seite des Tji-Wulanthales, in der Nähe von Sukapura tua, im Bette des T.-Sĕrupan u. a. a. O. entblösst.* (*Derselbe Distrikt*).

339. Federalaun zwischen den verkohlten Pflanzentheilen in n°. 338.

340. Fossile Kohle, die vereinzelte Nester oder dünne Schichten, Adern bildet in einem mürben, kalkigen, oft ganz bituminösen und leicht zerkrümelnden Sandstein. *Tji-Pinang bei Sélogambé auf der linken Seite des Tji-Tjolang.* (*Tjiawi gĕbang. Kuningan. Tjeribon.*)

341. Fossile Kohle, auf gleiche Art wie n°. 340, jedoch in härtern Sandsteinen vorkommend; III. 286 (d. 183.) n°. 13. *Tji-Seël bei Andamuï.* (*Luragung. Kuningan. Tjeribon.*)

342. Desgleichen; III. 286 (d. 183.) n°. 14. *Tji-Tiïs bei Subang* (*Tjiawi gĕbang. Kuningan. Tjeribon.*)

343. Fossile Kohle, die in sehr kleine kubische Stückchen zerspringt. Adern und kleine Nester in Sandstein. *An vielen Stellen der südlichen Gebirge von Kuningan.*

344. Fossiles Harz, — Retinit; III. 288 (d. 184.). Kommt in dünnen Adern und Nestern von höchstens 3 Zoll Durchmesser, sowohl in den Kohlenflötzen selbst, als in den benachbarten mürben, Kalkhaltigen und bituminösen Sandsteinen in vielen Theilen der Insel sehr haufig vor, z. B. *in den südlichen Bergzügen von Kuningan* (*bei Sélogambé u. a. O.*), *in den Bergen von Daju lahur* (*Tjĕlatjap*), *bei Sukapura tua, in Tjidamar, u. s. w.* Dagegen wird es in den quarzigen Sandsteinen, welche die Begleiter der mächtigern Kohlenflötze z. B. am Tji-Madur sind, vermisst.

345. Fossile Kohle mit Alaunbildungen und Adern von Retinit; III. 282 (d. 180.) n°. 6. Dünne Schichten im Sandstein n°. 791, begleitet von Eisenkies n°. 792. *Tji-Djampé, südwärts von Tjĕringin.* (*Tjidamar. Tjandjur. Preanger.*)

346. Ein theils in Kohle verwandelter, plattgedrückter Ast, mit Alaunbildung; III. 283 (d. 188.) n°. 8. In sandigen, erdigen Schichten am *Tji-Roké, im T.-Kaënganthale, südwärts von Tjigintung.* (*Batu wangi. Sukapura. Preanger.*)

Mächtige, sich zum Abbau eignende *Flötze* von Kohlen kommen auf Java stets nur in Begleitung von *quarzigen, Petrefactenleeren* Sandsteinen, besonders an der Südküste von Bantam, am Tji-Siki und T.-Madur vor; von diesen sind n°. 303, 306, 309 und besonders 310, 311, 312, 315, 316, 319 und 320 die mächtigsten Flötze, die zugleich die beste Kohle liefern, deren Dicke jedoch sechs Fuss nicht überschreitet. — Dünne Adern und *Nester* von Kohle, die zugleich weicher, bituminöser ist, findet man in mürben, *Kalkhaltigen* und *Versteinerungsreichen* (namentlich viele fossile Seemuscheln enthaltenden) Sandsteinen in fast allen Gegenden der Insel Java hier und da vereinzelt und zerstreut.

III.

N°. 347 bis 366: **Fossile Pflanzen. Verkieseltes Holz und Blattabdrücke aus dem neptunischen Gebirge von Java.** Vergleiche hierüber das oben angeführte Werk: Die Tertiärflora auf der Insel Java, nach den Entdeckungen des Hrn. Fr. Junghuhn beschrieben und erörtert

in ihrem Verhältniss zur Gesammtflora der Tertiärperiode, von H. R. Göppert, 's Gravenhage 1854, mit 14 Tafeln in 4°; woraus die Pflanzennamen in den folgenden Bestimmungen entlehnt sind.

347. Fossiles, glänzend schwarzes, Anthracitartiges dicotyledones Holz, mit vom Centrum Radienartig ausgehenden Lamellen: Junghuhnites javanicus Göpp; III. 248 (d. 159.). In 1 bis 2 Fuss langen und bis $\frac{1}{2}$ Fuss dicken Ast- und Stammfragmenten vorkommend in dem weisslichen, erdigen Conglomerate n°. 1070. *Linke Uferwand des Tji-Wulan bei Sukapura tua.* (*Panjarĕdan.* (1) *Sukapura. Preanger.*)

348. Schwarzes verkieseltes Holz mit einer Umhüllung von Pechkohle; siehe oben n°. 300 und vergl. «Tertiärflora» pag. 18. Kommt in 2 bis 4 Fuss langen und 1 Fuss dicken Stammfragmenten vor. In der Nähe der Kohlenflötze und in diesen selbst am *Tji-Karang auf der Ostseite des Tji-Sikithales.* (*Tjilangkahan. Lĕbak. Bantam.*)

349, *a.* Stücke von dicotyledonischen, verkieselten (in Hornstein, Feuerstein, Quarz, Achat, Chalcedon verwandelten) Baumstämmen, gehörend zu Bredaea moroides Göpp., Miquelites elegans Göpp. u. a. tertiären Bäumen; III. 240 (d. 154.). Sie kommen in bis 7 Fuss langen und 2 bis 3 Fuss dicken Bruchstücken im Innern von Bantam in grosser Menge vor und werden von den Javanen Ki-Sĕmpur tjaï genannt. *Bett des Tji-Lajang bei Bòdjong mangku.* (*Parang kudjang. Lĕbak. Bantam.*)

349, *b.* Schwarzes verkieseltes Holz mit Höhlungen, worin in lebhaft rothen und gelben Farben spielende Massen von Opalen vorkommen. Die Oberfläche ist bleich-braun und wie die aufgesprungene Rinde mancher Bäume, rissig-durchfurcht; III. 243 (d. 156.) und «Tertiärflora» p. 19. In Sandsteinschichten zur Seite der Kohlenflötze. *Tji-Karang, auf der Ostseite des Tji-Sikithales.* (*Tjilangkahan. Lĕbak. Bantam.*)

350. Bituminöser, mürber, leicht zerkrümelnder Sandstein, worin die Kohlennester n°. 340 und das Harz n°. 344 vorkommen. Diesser Sandstein enthielt jene plattgedrückten, in glänzend-schwarze Kohle verwandelten cylindrischen Körper, ? Zapfenfrüchte: III. 125 (d. 82.), die aber auf der Reise in lauter kleine Stücke zerbrochen sind. *Tji-Pinang bei Sĕlogambé.* (*Tjiawi gĕbang. Kuningan. Tjeribon.*)

---

(1) Distrikt Panjaredan oder Sukaradja, nicht Pasiredan, so wie irriger Weise in der 1st Abth. des Werkes «Java,» pag. 27 gedruckt steht.

351 bis 353. Blattabdrücke in einer harten, gelblich-braunen Mergelschicht bei *Pĕsawahan.* (*Djampang kulon. Tjandjur. Preanger.*) Siehe die chemische Analyse diesses Mergels in «Tertiärflora» p. 14.

351. Stücke mit Rhamnus dilatatus Göpp. und Celastrum andromedaefolium Göpp.

352. Mit Celastrum attenuatum, *β.* majus Göpp.

353. Mit Quercus castaneoides, Ficus dubia, Diospyros dubia und Celastrophyllum attenuatum Göpp.

354 bis 364. Blattabdrücke, versteinerte Zweige und Stämme aus der III. 121 (d. 79.) u. folg. beschriebenen, 15 Fuss mächtigen Tuffartigen Schicht des G.-Brengbreng, — des Bruchrandes eines einseitig erhobenen Theils vom Tertiärgebirge. Tiefer abwärts, am Fusse der Wand, wo der Tji-Buni strömt, komt jenes Kohlenflötz n°. 330 vor. *Wasserfall des Tji-Gĕmbong bei Desa-Tandjung.* (*Djampang wĕtan. Tjandjur. Preanger.*)

354. Mit Piperites Miquelianus und Daphnogene javensis Göpp.

355. Mit Apocynophyllum Reinwardtianum Göpp.

356. Mit Piperites Miquelianus Göpp.

357. Mit Amesoneuron anceps, A.? dracophyllum, Musophyllum truncatum, Piperites bullatus, Ficus flexuosa, Laurophyllum Beilschmiedioides, L. viburnifolium und L. Haasioides Göpp

358. Mit Piperites Miquelianus, Daphnogene intermedia, Laurophyllum Beilschmiedioides, Magnoliastrum Taulamoides und Xylomites stigmariaeformis Göpp.

359. Mit Apocynophyllum nervosissimum Göpp.

360 und 361. Mit Quercus subsinuata, Laurophyllum Haasioides und Magnoliastrum arcinerve Göpp.

362. Fossiles Holz. Stengel und dünnere Zweige.

363. Fossiles Flotz. Dickere Zweige und Stämme.

364. Nur zum Theil versteinerte, zum grössern Theil vermolmte Stengel, Zweige und Wurzeln, mit sehr gut erhaltenen Gefässen, die als lange Faserbündel in geraden oder gekrümmten Röhrenförmigen Höhlen des Gesteines liegen, nämlich den Abdrücken der vormaligen Stengel und Wurzeln, die nach ihrer theilweissen Vermoderung die hohlen Räume hinterliessen; III. 123 (d. 81.) und «Tertiärflora» pag. 12 en 13.

365. Blattabdrücke von noch lebenden Pflanzen in porösem, blättrig-schaligen Kalktuff, aus Quellen und Bachabsatz. Heuttägige Bildungen. *Bei Tjikaok.* (*Tjikaok. Bandong. Preanger.*)

366. In kalkhaltigem Wasser versteinerte Früchte von Aleu-

rites moluccana Willd. (Muntjang sund.) mit Bohrlöchern von Sciurusarten. *Kalkberge bei Tjisitu zwischen Radjamandala und Bandong. (Tjilokòtot. Bandong. Preanger.)*

Die fossilen Thiere, die ich in den neptunischen Gebirgen von Java ausgegraben habe, bilden eine aparte Sammlung: n°. 1 bis 508, die im Werke Java — siehe Abth. III. p. 92 (d. 60.) s. folg. — mit *L. P.* bezeichnet worden ist. Sie befinden sich, nebst einer Sammlung von lebenden Süsswasser- und Landmuscheln, die ich in denselben Gegenden wo die fossilen vorkommen, zur Vergleichung mit diesen gesammelt habe, in der Abtheilung «Wirbellose Thiere» des Museums. Sie bestehen nur zum kleinsten Theil aus Süsswassermuscheln, zum grössten Theil aus *Meerconchylien*, Korallen, Echinodermen, Balanen, Serpulen, nebst einigen Crustaceën, und kommen besonders in gewissen kalkigen und thonigen Mergeln sehr gut erhalten vor, in denen man sie auf Java bis in Höhen von 3000 Fuss und drüber häufig antrifft. Von der Beschreibung diesser Tertiärfauna von Java ist so eben eine erste Ablieferung erschienen unter dem Titel: Fossiles de Java. Description des restes fossiles d'animaux des terrains tertiaires de l'isle de Java, recueillis sur les lieux par F. Junghuhn, publiés sur l'ordre du Roi des Pays Bas par J. A. Herklots. *Leiden*, 1854.

IV.

N°. 367 bis 1369: **Die Felsarten des Tertiärgebirges auf Java, so wie der Eruptions- und metamorphischen Gesteine, welche darin vorkommen.**

A.

N°. 367 bis 392: **RESIDENZ BANTAM. KUESTE UND KUESTENNAHE GEGENDEN VOM UDJUNG-KULON AN BIS ZUR MUARA TJI-MADUR.**

367. Plastischer Thon, durch plutonische Einwirkung er-

härtet und verwandelt. In 3 Fuss und drüber dicken mit n°. 368 wechsellagernden und damit innig verbundenen Schichten. *Seestrand am Udjung-Kulon, nordwärts neben der Muara tji-Kĕntjana.* (*Tji-baliung. Tjĕringin. Bantam.*)

368. Feinkörniger, durch plutonische Einwirkung verwandelter Sandstein: grau, grünlich-grau, mit Milchweissen Flecken wie betüpfelt. Kommt mit n°. 367 vereinigt in Schollenartigen Bruchstücken vor, die in allen möglichen Streichungs- und Fallrichtungen durch einander geworfen liegen und mittelst vulkanischem Gestein zusammen geschmolzen sind; diesses hat die neptunische Formation hier durchbrochen und die Klüfte zwischen den Trümmern ausgefüllt. *Eben da.*

369. Trachytisches Gestein. Bildet das Plattenartige, nach oben zu Nadelförmige Centrum des pyramidalen, III. 341 (d. 219.) u. folg. beschriebenen Felsen Karang-Rangkong. *Eben da.*

370. Verwandelter, halbkörnig gewordener, feiner, weissgetüpfelter Sandstein, der den untern Theil des Karang-Rangkong (des Trachytpfeilers) wie ein Futteral einfasst; l. c.

371 und 372. Trachytische und doleritische Steinarten, woraus der grösste Theil des G.-Pajung (oder G.-Udjung kulon, d. i. Westkapberg) besteht, an dessem steil wie eine Mauer gesenktem Westfusse, von der Brandung überschäumt, die vorhin genannten Reste des Tertiärgebirges vorkommen. (*Derselbe Distrikt.*)

373. Brezzie, die aus Quarz- und Hornsteingeschieben, Muschel- und Korallentrümmern besteht, welche bald nur die Grösse eines Sandkornes, bald mehr als einem Fuss in Durchmesser haben und durch Kalkcäment sehr fest mit einander verkittet sind. Heuttägiges Product, das durch den kohlensauren vom Meerwasser abgesetzten Kalk, noch fortfährt sich zu bilden; II. 1418 (d. 955.). *Seestrand am Südfusse des G.-Pajung* (*Udjung kulon*), *westwärts von der Mündung des Tji-Bunar.* (*Derselbe Distrikt.*)

374 bis 377. Feinkörnige Sandsteinschichten der Tertiärformation, welche auf dem zur Fluthzeit uberschwemmten Strande das Liegende der heuttägigen Bildungen n°. 373, 378 und 379 ausmachen; III. 1418 (d. 955.).

374. Sehr feiner und harter, thoniger Sandstein, von einer hell bläulich-grauen Farbe, die aber an der Oberfläche des Gesteins, (in Folge anfangender Zersetzung) isabellgelb wird.

375. Aehnlicher thoniger (nicht kalkiger) Sandstein oder Mergel, isabellgelb, ausserortentlich hart und an der Oberfläche

oft mit blutrothen Flecken. Bildet in der Richtung der Schichtenköpfe eine hervorragende Klippenreihe auf dem Strande.

376 und 377. Kalkhaltige, mit S. säure aufbrausende Sandsteine von andern Schichten.

378. Muschel- und Korallentrümmerbrezzie (jüngster Meeressandstein) in 3 bis 5 Fuss dicken Schichten, die beim Aufschlagen hell, fast wie Metallplatten klingen. Eine heuttägige, III. 1416 (d. 954.) u. folg. beschriebene, sehr weit verbreitete, 20 bis 25 Fuss mächtige Formation, die völlig horizontal auf den tertiären Schichten n°. 374 bis 377 liegt und, am *Ostfusse des G.-Pajung, den niedrigen, flachen Isthmus zwischen der Welkomst-bai und der Südküste Java's bildet.*

379. Muschel- und Korallentrümmersandstein, feinkörniger als die vorige Brezzie, locker und leicht zu zertrümmern, in dünnen, Plattenförmigen Schichten. Heuttägige, wenigstens 15 Fuss mächtige, wie n°. 378 horizontal liegende Bildung; III. 1419 (d. 956.). *Weiter ostwärts als n°.* 378, *auf der Ostseite des Udjung-Tĕrèleng.* (*Südküste, die bis und mit n°.* 385 *zu demselben Distrikte Tjibaliung gehört.*)

380. Feiner, weicher, Kalkhaltiger (mit Säuren stark aufbrausender) viele Muschelversteinerungen enthaltender, tertiärer Sandstein. Ein solcher Sandstein bildet das Liegende von n°. 379. *Ostwärts dicht neben Udjung-Pangòrok.*

381. Eben solcher Sandstein. Von der Küste an *Muara tji-Tjĕgok, westlich von Anojan.*

382. Desgleichen, mit Muschelversteinerungen. *Zwischen Udjung-Tĕrèleng und Pangòrok.*

383. Desgleichen. Aus dem Gebirge von Anojan, *im Bette des Tji-Köjop, zwischen den Dörfern Dugu und Patudja.* Diesse Sandsteine 380 bis 383 sind hier weit verbreitet und bilden vorherrschend das Tertiärgebirge.

384. Schwarzbrauner, bituminöser lockerer Sandstein. Mit Schichten von plastischem Thone wechselnd. *Zwischen Sudomanik und Munjul*, 10 *bis* 15 *Pfähle einwärts von der Südküste.*

385. Feiner, Kalkhaltiger Sandstein, mit Muschelversteinerungen, wie n°. 380 bis 383. *Bei Sudomanik, in den Betten der Bache Tji-Kalong, Tji-Sudomanik u. a.*, 5 *bis* 6 *Pfähle einwärts von der Küste entblösst.*

386. Aehnlicher, feiner, weicher, kalkiger Sandstein. Er

ist das tertiäre Liegende der Korallenriffe, die hier vorkommen. *Muara tji-Binuangun. (Tjilangkahan. Lĕbak. Bantam.)*

387. Jüngster Meeressandstein, der aus dem Sande der Dünen noch täglich gebildet und durch den kohlensauren Kalk des Meerwassers zusammengekittet wird. *Seestrand bei Tjilangkahan. (Nebst den folgenden bis und mit n°. 392 in demselben Distrikte.)*

388. Quarziger Sandstein der hauptsächlich aus Quarzkörnern besteht, die durch ein thonig-kieseliges (nicht kalkiges) Cäment verbunden sind; III. 210 (d. 136.). Er enthält keine Versteinerungen (keine fossilen *See*thiere), braust nicht mit Säuren und herrscht von hier an bis jenseits den G.-Madur vor, innerhalb welcher Ausdehnung die früher aufgezählten fossilen Kohlenflötze gefunden werden. *An der rechten oder westlichen Seite der Muara tji-Sĕdĕkan, in Klippen, als kleines Felskap ins Meer ragend.*

389. Sandiger Thoneisenstein von rothbrauner Farbe, in 2 Zoll dicken, Leistenartig hervorragenden Schichten oder Platten zwischen den viel stärkern Schichten des Sandsteins 388.

390. Halbopal (gemeiner Opal) in rundlichen Nestern von 1 bis 2 Fuss Durchmesser hier und da eingeschlossen in dem quarzigen Sandsteine n°. 388.

391. Quarziger Sandstein, der Begleiter der Kohlenflötze. *Zwischen dem Tji-Ara und Tji-Siki.*

392. Geschiebe von Basalt, Quarz, Jaspis Trachyt, Syenit u. a. *Südküste, westwärts neben der Mündung des Tji-Ara.*

B.

N°. 393 bis 490: **RESIDENZ BANTAM. INNERES; DIE SUEDLICHE HAELFTE DER RESIDENZ, ABTHEILUNG LEBAK, VON DEN ORTEN GUNUNG KENTJANA UND TJILANGKAHAN AN OSTWAERTS BIS ZUM TJI-MADUR.**

393. Thoneisenstein. In Adern und dünnen Schichten zwischen Sandstein und Thon. Wird in 1 bis 2 Zoll grosse Stücke zertrümmert, zur Bepflasterung (Macadamisirung) der grossen Poststrasse gebraucht. *Vom Tji-Kandé und noch häufiger vom T.-Udjung an bis nach Sérang. (Distrikte Tjikandé und Sérang der Bantamschen Regentschaft Sérang.)*

394. Weisslicher, oft ganz Kreideweisser thonig-kieseliger Mergel, der Stellenweis viele kleine Quarzkrystalle oder Trümmer,

Splitter von Quarzkrystallen und ausserdem Stückchen von Trachyt, Lava und andern vulkanischen Steinarten umschliesst. Ungemein weit verbreitetete und mächtige, Tuffartige Bildung, die zuoberst auf dem Tertiärgebirge liegt, im Innern von Bantam; III. 207 (d. 135) u. folg. *Von den breiten Hügelmassen zwischen Warong gunung und Lĕbak.* (*Distrikt Lĕbak der Regentschaft Lĕbak, zu welcher alle folgende Orte bis und mit n°.* 537 *gehören.*)

395. Derselbe Kreideweisse Mergel, ohne alle Einschlüsse, compact, doch leicht zu schaben. *Von der Mauerartig gesenkten Bergleiste nordwärts neben Lĕbak.* (*Derselbe Distrikt.*)

396. Grauer Sandstein, das hauptsächlich aus Quarzkörnern mit Thoncäment besteht. *Tji-Biuk und Tji-Serua bei Bòdjong manik.* (*Nebst den folgenden bis und mit* 404: *Distrikt Parang kudjang.*)

397. Plastischer Thon, in Schichten mit dem vorigen und mit Kohlenflötzen, III. 251 (d. 161.) wechselnd. *Daselbst.*

398. Versteinertes Holz. *Tji-Serua bei Bòdjong manik.*

399. Thonig-kieseliger weisser Mergel, compact, ziehmlich hart; ähnlich n°. 395. Setzt Kammartig hervorragend durch das Bett des *Tji-Udjung*, *neben der Mündung des T.-Muli.*

400. Grauer, quarzig-thoniger Sandstein, ähnlich n°. 396. *Tji-Lajang, zwischen den Orten Bòdjong manik und Gunung kĕntjana.*

401. Versteinertes Holz von fossilen Stämmen aus derselben Gegend wie n°. 349, *a.*

402. Eigenthümliche, sehr feste, schweer zu zertrümmernde Brezzie. *Tji-Mandègong zwischen Bòdjong manik und Gunung kĕntjana.*

403. Quarz- und Hornsteinfels in grossen Blöcken, lose zerstreut. *In den Gegenden südwärts von Gunung kĕntjana* (*dem Hauptorte des Distriktes*), *besonders an den Ufern des Tji-Liman häufig.*

404. Quarzfels von schwarzer Farbe (Feuerstein) mit eingesprengtem Eisenkies, in grossen Blöcken zerstreut. *Tji-Liman, auf dem Wege von Kĕntjana zur Südküste.*

405. Weisser, thoniger Mergel, ähnlich n°. 399. *Auf dem Wege von Gunung kĕntjana nach Tjilangkahan, südwärts von Pasar-Gunung kĕndèng.* (*Distrikt Tjilangkahan.*)

406. Trachytische Steinart, in Blöcken auf n°. 405 zerstreut.

407. Dichter Kalkstein mit vielen Muschelversteinerungen von der: III. 298 (d. 190.) u. folg. beschriebenen Bank. *Von der*

Wand neben der Höhle, aus welcher der Tji-Majang hervortritt, südostwärts von Bòdjong manik. (Nebst allen folgenden bis und mit n°. 441 : Distrikt Parang kudjang.)

408. Desgleichen. *Vom Tjuruk-Bugis des Tji-Udjung, nordostwärts von der vorigen Stelle.*

409. Weisslich-graue, trachytische Steinart mit ausgeschiedenen, glasigen Feldspathkrystallen, beim Zerschlagen in 4eckige Stücke zerspringend. *Nordabhang des G.-Pasir awi, zwischen Bòdjong manik und Kĕbon tjau.*

410. Dunkelgrauer, plastischer Thon; Tertiärschicht. *Tji-Awi bei Kadu garĕtja, nordostwärts von Sĕrèweh.*

411. Verwandelter, erhärterter Thon, in dünnen Plattenartigen Schichten von isabellgelber Farbe, von denen einige Kieselhart sind. *Mit dem vorigen.*

412. Quarzkrystalle in hexagonalen Dodekaëdern. Dicht gedrängt auf der Oberfläche und an den Wänden der hohlen Räume in Quarz- und Hornsteinblöcken; III. 344 (d. 222.). *Tji-Limanthal bei Sĕrèweh.*

413. Desgleichen, mit drei Endflächen. *Daselbst.*

414. Desgleichen: Rhomboëder, entrandeckt zur Säule, bis 2 Zoll lang und 1 Zoll dick. *Lose zerstreut im Bette des Tji-Liman.*

415. Dichter Quarz- und Hornsteinfels, von bleicher oder ockergelber, zuweilen schwärzlicher Farbe, an der Oberfläche oft gelbbraun, glatt und glänzend. Voll von regellosen Höhlungen und Krystalldrusen; l. c. In grossen, an den Ecken abgerundeten Blöcken, im Bette des *Tji-Liman und fast aller andern Bäche zwischen Sĕrèweh und Bòdjong parè zerstreut.*

416. Dichter Kalkstein von grauer Farbe, ohne Versteinerungen; in Klippen die aus der Thalsohle hervorragen. *Am rechten Ufer des T.-Liman bei Sĕrèweh.*

417. Desgleichen, mit vielen Kalkspathadern durchzogen. Einige der Klippen sind zackig-gekräuselt, andere rissig-zersprungen, wie erkaltete Lavablöcke. *Bei Sĕrèweh, ½ Stunde südwestwärts vom Dorfe.*

418. Trachyt; II. 342 (d. 220.). Die Steinart des *G.-Batu, südostwärts von Sĕrèweh.*

419. Gemeiner (nicht biegsamer) Asbest, in ¼ bis ½ Zoll dicken Adern; l. c. In den Fugen und Absonderungsklüften des Gesteins n°. 418.

420. Bläulich-grauer, mürber Sandstein. *Tji-Saat, am Nordfusse des Gunung-Liman, südwärts von Sĕrĕweh.*

421. Dichter Quarzfels, von weisslicher, rauchgrauer, schwärzlicher Farbe, zuweilen weiss und schwarz marmorirt. In eckigen, 2 bis 10 Fuss dicken Blöcken, III. 344 (d. 222.). Millionenweis auf einander gestapelt am *Nordabhange des G.-Liman.*

422. Mürber, mergeliger Sandstein, beim Schlagen in 4 eckige Stücke brechend. *Firste des G.-Liman.*

423. Trachyt, der in vertical stehende, 2 Zoll bis 2 Fuss dicke Platten abgesondert ist; III. 345 (d. 222.). Hundert Fuss hoch entblösst am Wasserfalle des *Tji-Masuk, a. auf der Südseite des G.-Liman.*

424. Dichter, sehr harter, im Bruche splittriger, beim Schlagen hellklingender Kalkstein von grauer Farbe mit Resten fossiler Muscheln, in horizontalen, $\frac{1}{2}$ bis 2 Fuss dicken Platten, mit einer Gesammtmächtigkeit von 10 Fuss. Das folgende Gestein deckend, im *Tji-Masuk, b. südwärts von genanntem Wasserfalle.*

425. Trachyt, in eben solche Platten als der Kalkstein getheilt und unter diesem liegend; l. c.

426. Bituminöser, schwarzer Thon, mit 2 bis 3 Zoll dicken Adern von Eisenkies. In dicken Schichten entblösst, einige Pfähle südsüdostwärts von der vorigen Gegend, am *linken Ufer des Tji-Masuk, gegenüber dem gleichnamigen Dorfe.*

427. Feinkörniger, bläulich-grauer Dolerit, in dünne Platten spaltbar und in Tafelbasalt übergehend. Steinart der Bergkuppe G.-Tarum buut (eines Durchbruchs durch die Tertiärformation), *ostsüdostwärts nahe beim Dorfe Dungkuk, nordwärts vom Tji-Limanthale.*

428. Trachyt, beim Zerschlagen in fast Würfelförmige Stücke brechend. Steinart eines ähnlichen Durchbruchs, nämlich der Bergkuppe *G.-Batu, zwischen den Dörfern Tjiwadas und Tjibĕrĕm, südwärts vom Tji-Limanthale.*

429. Dichter Kalkstein von grauer Farbe, an der Oberfläche mit langen, parallelen Furchen und zwischen diesen mit schiefgerichteten Querfurchen versehen; III. 299 (d. 191.). *Im Thalboden des Tji-Bòdjong paré, ostwärts vom gleichnamigen Dorfe.* (1)

430. Vulkanisches Trümmergestein. *Daselbst.*

---

(1) Das auch Tjigemblong genannt wird.

431. Grünlich-hellgrauer Trachyt mit vereinzelten Krystallen von Feldspath und Hornblende. Nebst dem vorigen als Geschiebe im Bett des Baches.

432. Unreine, erdige Braunkohle, in einer 6 Zoll dicken Schicht. Die Schichten fallen hier in einem Winkel von 25° nach Süden. *Tji-Bòdjong paré, gegenüber der Mündung des Tji-Sakuba, noch weiter ostwärts als die vorigen.*

433. Kohlschwarzes, verkieseltes Holz: ein Aststück, das von einer Sandsteinartigen Masse, wie von einem Futteral umgeben ist, mit Eisenkies zwischen beiden. Als Geschiebe. *Daselbst.*

434. Brezzie aus $\frac{1}{4}$ bis $\frac{1}{3}$ Zoll grossen, eckigen Trümmern von versteinertem Holze, von Quarz, Hornstein, Basalt und Dolerit mit kieseligem Cäment gebildet. Geschiebe. *Daselbst.*

435. Grobes, Sandsteinartiges Conglomerat mit thonigem Cäment von hellgrünlich-grauer Farbe, worin Trümmer von Quarz, Feldspath und vulkanischen Steinarten liegen. In 5 bis 10 Fuss dicken Bänken, die in einem Winkel von 5° nach Osten fallen und durch Verticalspalten an vielen stellen Würfelförmig abgesondert sind. *Wasserfall des Tji-Bòdjong paré, 1$\frac{1}{2}$ Pfähle nordost- (stromauf-) wärts von der vorigen Stelle.*

436. Dichter, spröder, beim Schlagen leicht zersplitternder Kalkstein von grauer Farbe, übereinstimmend mit n°. 429 und 416—417. *Tji-Awi tali, beim Dorfe Gua kujang, noch 2 Pfähle weiter nordostwärts von der vorigen Stelle.*

437. Quarz, an der Oberfläche gelb-braun, doch von innen bläulichschwarz, mit vielen kleinen Höhlungen durchzogen, deren manche Eisenkies enthalten. *Daselbst.*

438. Grobkörniger Kugeldiorit, grünlich-grau, schalig abgesondert, mit 1 bis 2 Zoll dicken Schalen, die sich ablösen lassen; III. 346 (d. 223). Entblösst im Bette des *T.-Wangun, am Südwestabhange des Bergwulstes G.-Malang, etwa 5 Pfähle (in gerader Linie) ostwärts von Bodjong paré und 3 Pfähle nordostwarts von Tjimasuk. Dieser Wulst ist ein Theil oder Nebenberg des G.-Liman (siehe oben n°. 421 bis 425) auf dessen Südseite er sich erhebt.*

439. Dasselbe Gestein in halb verwittertem Zustande.

440. Diesselbe Steinart, als Dioritschiefer, in dünne, nur $\frac{1}{4}$ Zoll dicke Blättchen abgesondert, die zu $\frac{1}{4}$ Fuss starken, leicht spaltbaren Platten vereinigt sind. Die Albit- und Hornblendekrystalle sind gross und deutlich unterschieden. *Tji-Satang, am Südabhange desselben Bergwulstes G.-Malang.*

441. Trachyt mit vereinzelten, Nadelförmig-langen Hornblendekrystallen in bläulich-hellgrauem Teige. *Tji-Peng, am Südostfusse des G.-Malang, wo kein Diorit mehr gefunden wird.*

442. Hornstein von isabellgelber Farbe. In Blöcken. *Tji-Ara, südostwärts von Tjimasuk, auf dem Wege nach Hoïwala. (Distrikt Tjilangkahan, wozu alle folgende Orte bis und mit n°. 537 gehören.)*

443. Dasselbe Trümmergestein, wie n°. 435, in dicken Bänken. An vielen Stellen eckig, fast Würfelförmig emporragend. *Tji-Gintung auf demselben Wege weiter nach Hoïwala zu.*

444. Quarz in Blöcken und Geschieben. *Daselbst.*

445. Verkieseltes, schwarzes Holz. *Desgleichen.*

446. Verwitterter, halb erdig gewordener Trachyt, fast schiefrig, in dünne Platten abgesondert, die beim Zerschlagen in Würfelförmige Stücke zerspringen. *Tji-Tosuk, weiter nach Hoïwala zu.*

447. Dichter Kalkstein von grauer Farbe, massig aus der Oberfläche ragend; vergl. n°. 436 u. s. w. — *Tji-Mapag, noch weiter nach Hoïwala zu.*

448. Schwärzlicher, glänzender Thon. *Daselbst.*

449. Schwarzer, bituminöser, etwas sandiger Thon, der mit Kohlenadern durchzogen ist und mit dem vorigen und folgenden in abwechselnden, nur wenig geneigten Schichten vorkommt.

450. Kohlenschiefer. *Daselbst.*

451. Basaltähnlicher, sehr feiner, grünlich-grauer Diorit, III. 346 (d. 223.), in grossen Massen, Kammartig hervorragend im Bette des *Tji-Siki, unterhalb, nämlich südwärts neben Hoïwala.*

452. Schwärzlich-graue Abänderung desselben Gesteins.

453. Desgleichen, schmutzig braun-röthliche Abänderung, mit Blasenräumen.

454. Nester und Nieren von Milchweissem Quarz in demselben Grünstein.

455. Weisser Quarz von strahligem Gefüge, vorkommend in Blöcken von 2 bis 5 Fuss Durchmesser, im Bette des T.-Siki daselbst. Die folgenden Lokalitäten bis und mit n°. 464 sind in der Richtung aufgezählt, wie sie von Norden nach Süden, von Hoïwala an nach dem untern Theile des Tji-Sikithales zu auf einander folgen.

456. Derselbe Grünstein (n°. 451) der hier von Kalkspathadern durchzogen ist und den Felsgrund des Bettes, so wie seine Mauerartigen, hohen Ufer bildet. *Von der linken Ecke an der Mündung*

des T.-Saat in den T.-Siki, in einer geringen Entfernung, süd-südwestwärts von der vorigen Stelle.

457. Grobes, hauptsächlich aus rundlichen Trachyttrümmern von 1 bis 6 Zoll Durchmesser gebildetes Conglomerat. Sehr verbreitet in den Gegenden *von Hoiwala an südwärts bis Tjalintjing; in den Betten der Bäche Tji-Tjuruk, T.-Eksel, T.-Awi, T.-Buntung u. a. entblösst.*

458. Aehnliches, doch weniger grobes, thoniges Conglomerat von grauer Farbe; regelmässig geschichtet. *Tji-Tjuruk, zwischen den Dörfern Tjisiki lotik und Tjalintjing.*

459. Thoniger, mürber Sandstein; in Platten und würflige Stücke spaltbar. *Tji-Eksel zwischen den genannten Dörfern.*

460. Verkieseltes schwarzbraunes Holz eingeschlossen in — und innig verkittet mit feinem, mürbem, Kalkhaltigen Sandstein von bläulich-grauer Farbe. Nebst den folgenden bis und mit n°. 464 im *Tji-Buntung, zwischen den genannten Dörfern.*

461. Trachytische, von Blasenräumen durchzogene Lava. In Rollstücken.

462. Feiner, weicher, Kalkhaltiger (mit Säuren brausender) Sandstein von lebhafter, bläulich-hellgrauer Farbe. In bald nur 2 Zoll, bald 3 Fuss dicken, mit dünnen Thonlagen abwechselnden, horizontalen (oder nur schwach geneigten) Schichten. Sie bilden den Felsgrund des Bettes, so wie die gebrochenen Köpfe die senkrechte Uferwand des Baches.

463. Ein entfärbtes, fahlgrau gewordnes, nur in der Mitte noch blaues Stück von n°. 462. — Durch Verwitterung wird dieser Sandstein (462) schmutzig- oder bräunlich-grau, erdig und verliert, eben so wie die lange Zeit vom Wasser bespülten Theile desselben, seine Eigenschaft mit Salpetersäure aufzubrausen.

464. Eine bituminöse, von Kohlenadern durchzogene Schicht diesses Sandsteins; III. 281 (d. 180.).

Die nun folgenden Steinarten bis und mit n°. 489 kommen an den Seitengehängen des Tji-Sikithales vor, in dessen untern, nur noch 3 bis 4 Pfähle von der Südküste entfernten Gegenden. Sie umschliessen entweder die oben, unter n°. 301 bis 309, aufgezählten fossilen Kohlenflötze, oder grenzen an diesen Kohlenhaltenden Strich der Tertiärformation. Vergl. darüber III. 254 bis 264 (d. 163—169.).

465. Dichter Kalkstein von gelblich-weisser Farbe, voll von fossilen Muschelresten; III. 261 (d. 167.). Ragt in zackigen Klippen

hervor und bildet nach dem steilen Südgehänge des Berges zu kleine Absätze und Wände auf dem *Scheitel des G.-Tanggil zwischen dem Tji-Lantéan und T.-Karang, auf der Ostseite des T.-Sikithales.*

466. Derselbe, schmutzig-gelb und in späthigen Kalk übergehend.

467. Grobes, Sandsteinartiges Conglomerat von röthlich-weisser Farbe, das hauptsächlich aus runden Quarzkörnern mit quarzigem Bindemittel besteht. *Tji-Karang, im kleinen Thale auf der Südseite des G.-Tanggil.*

468. Noch gröberes, Nagelflühartiges Conglomerat, aus dessen Oberfläche die Quarzgeschiebe halbkuglig hervorragen. *Daselbst.*

469. Plastischer Thon, von grauer und weisser Farbe, der vorzugsweisse die Kohlenflötze umschliesst, in bald nur dünnen, bald sehr mächtigen Schichten. *Tji-Karang.*

470. Trachyt mit Nadelförmigen Hornblende- und grossen Feldspathkrystallen. In Rollstücken, *daselbst.*

471. Dieselbe verkieselte Holzart als n°. 349, *b. Daselbst.*

472. Sehr harter, dichter Kalkstein von gelblich-weisser Farbe, voll von fossilen Muschel- und Korallenresten. Nebst den folgenden bis und mit n°. 476, in Millionen eckiger Trümmer aller Grösse, an der *Mündung des Tji-Karang in den T.-Siki.*

473. Desgleichen, von gelblich-grauer Farbe mit Scheibenförmigen Versteinerungen.

474. Desgleichen, von grauer- und 475, von gelblich-röthlicher Farbe.

476. Desgleichen, hellfarbig, mit ziehrlich gezeichneter und gefurchter Oberfläche (zufolge der hervorragenden Fossilreste).

477. Mässig grober, sehr fester quarziger Sandstein, der in Bruchstücken zwischen jenen Kalktrümmern vorkommt und Kohlensauren Kalk aufgenommen hat; III. 263 (d. 168.).

478. Sehr feinkörniger, manchen Doleriten ähnlicher Sandstein von dunkelgrauer Farbe, überall schwach mit Salpetersäure brausend und kleine Kalkspaththeilchen und Adern umschliessend. Die hervorragenden Schichtenköpfe sind an der Oberfläche in länglich-viereckige Stücke abgesondert und zerspringen auch beim Zerschlagen in solche Stücke; III. 263 (d. 168.). Auf der innern (nördlichen) Seite des Kohlenführenden Gebirgsstriches, im *Tji-Asahan beim Dorfe Gunung bulut, wo keine Kohlenflötze mehr vorkommen. Westseite des T.-Sikithales.*

479. Feiner, weicher, stark mit S. säure brausender Sandstein von dunkelgrauer Farbe, mit dickern Thonlagen abwechselnd in $\frac{1}{4}$ bis 1 Fuss starken, nach Westsüdwesten 75° einfallenden Schichten. *Tji-Asahan, nahe an dessen Mündung in den Tji-Siki, unterhalb n°.* 478.

479, *b.* Bituminöser, schwärzlicher Thon, durchsäet mit Eisenkies sowohl in feinen Körnchen, als grössern Würfelförmigen Krystallen. In sehr mächtigen Schichten. *Daselbst.*

480. Feiner, weicher Sandstein von hellgrauer Farbe, schwach brausend, in einer $\frac{3}{4}$ Fuss dicken Schicht zwischen viel mächtigern Thonlagen. *Tji-Asahan, oberhalb n°.* 478.

480, *b.* Brezzie die sowohl Trümmer von Kalkspath, als auch von vulkanischen Steinarten enthält. *Tji-Siki, am Ostfusse des G.-Bulut, worauf das gleichnamige Dorf liegt.*

481. Hornstein und Quarzfels, wie n°. 415, doch in mehr verwittertem Zustande. *Im Tji-Lantéan, so wie im Bette fast aller Bäche von Bódjong manik an bis zur Südküste, in Blöcken und Bruchstücken zerstreut.*

482. Braungrauer, dichter Kalkstein, voll von Versteinerungen, worunter kleine Süsswassermuscheln (Paludina, Limnaea-arten.) In Bruchstücken, im *Tji-Lantéan, auf der Ostseite des T.-Sikithales.*

483. Kugelförmig-schalig abgesonderter Trachyt, in fast saiger stehenden Gängen zwischen Thon- und Sandsteinschichten; III. 364 (d. 169.). *Tji-Kadu beim Dorfe Gunung bulut, auf der Westseite des Thales.*

484. Die Steinart n°. 478 aus dem Bette des *Tji-Lotik, neben dem genannten Dorfe.*

485. Quarziger Sandstein, ähnlich wie n°. 477, doch nicht mit S. säure aufbrausend. Zerfällt, verwitternd, in losen Sand. Vom Ursprunge des *Tji-Gompol, am Südgehänge des gleichnamigen Berges (südwärts vom G.-Tanggil). Ostthalseite.*

486. Nagelflühartiges Conglomerat mit grossen runden Quarztrümmern und kieseligem Cäment. *Tji-Gompol.*

487. Quarz und Hornstein, in grossen Blöcken, wie n°. 415. *Daselbst.*

488. Chalcedon, in Ueberzügen auf diessen Blöcken.

489. Sehr fester, quarziger Sandstein. In Wechsellagerung mit plastischem Thon und den fossilen Kohlenflötzen n°. 308 und 309. *Tji-Patat, auf der Westseite des Tji-Sikithales.*

490. Quarzfels, an der Oberfläche Erbsengelb, innen dunkler gefärbt. *Tji-Sogong beim Dorfe Pangérangan, ostwärts vom T.-Siki.*

C.

N°. 491 bis 537. RESIDENZ BANTAM. KUESTE UND KUESTENNAHE GEGENDEN, VOM TJI-MADUR AN OSTWAERTS BIS ZUR GRENZE DER PREANGER-REGENTSCHAFTEN: DEM T.-BARENO.

Von diesen Gesteinen bezeichnen n°. 491 bis 510 die Kohlenführende Gegend am Tji-Madur: III. 265 bis 275 (d. 169 bis 176),— n°. 511 bis 514 die Kalkbank, welche ostwärts auf diesse Gegend folgt, — n°. 515 bis 518 den Kohlenführenden Strich auf der Ostseite dieser Kalkbank bei Sawarna: III, 276 bis 280 (d. 177 bis 179) — und n°. 519 nebst allen folgenden die noch weiter ostwärts liegenden Gegenden, wo keine Kohlenflötze mehr gefunden werden. (*Ostlichster Theil des Distriktes Tjilangkahan.*)

491. Basalt-, Trachyt-, Jaspis-, Quarz- und andere Geschiebe an der *Mündung des Tji-Madur.*

492. Sandstein. Von der *Bergmasse zwischen dem T.-Madur und T.-Dikit; Nordabhang bei Tjimapag.*

493. Feiner, weicher Kalkhaltiger Sandstein, der stark mit S. säure braust. Kommt mit n°. 494 und 495 in Wechsellagerung vor, in den weiter einwärts, d. i. nordwärts liegenden, 5 bis 6 Pfähle von der Küste entfernten Gegenden, wo keine Kohlenflötze mehr gefunden werden. *Ostufer des Tji-Madur, da wo der Nebenbach T.-Kolĕtjar mündet, zwischen den Dörfern Tjimapag und Soakan.*

494. Felsenharter, grauer Thon.

495. Bituminöser, schwärzlicher Thon; eine 6 Fuss starke Schicht, worin kleine Nester fossiler Kohle enthalten sind.

496. Bituminöser, schwärzlich-gestreifter Sandstein, der das Kohlenflötz von Madur n°. VI (oben 315) begrenzt. *Tji-Kadu, auf der Nordwestseite des G.-Madur.*

497. Weisser, quarziger Sandstein, von der Bank welche die Kohlenflötze von Madur n°. VI (315) und VII (oben 316) von einander trennt. *Daselbst.*

498. Halbverwitterter Sandstein, der Goldgelbe, glänzende Glimmerblättchen enthält. *Eben da.*

499. Feiner, grauer Sandstein mit Eisenkies, der übergeht in gröberes Nagelflühartiges Conglomerat. *Ufer des Tji-Dikit, bei Bajah.*

500. Sandstein, der viele $\frac{1}{2}$ bis 1 Zoll grosse, rundliche Quarzgeschiebe enthält. Unterhalb dem Kohlenflötz von Madur n°. IX. *Tji-Pitjung, auf der Nordwestseite des G.-Madur.*

501. Sandstein, der hauptsächlich aus mässig grossen Quarzkörnern mit kieseligem Cäment besteht, mit Säuren nicht braust und keine Reste von fossilen Seethieren enthält. Er tritt zwischen Tjilangkahan und Tjiara in n°. 388 zuerst auf, herrscht mit ebenfalls Versteinerungsleeren Thonschichten nach Osten zu bis an den Tji-Sawarna vor und ist sehr bezeichnend für die Kohlenflötze umschliessende Gegend des Gebirges, im Gegensatz zu den feinen, weichen, mit Salpetersäure aufbrausenden, in frischem Zustande *bläulich*-grauen Sandsteinen n°. 380 bis 383, 385, 386 u. a., die viele fossile Reste von Seemuscheln u. a. Seethieren enthalten, aber niemals Kohlen*flötze*, sondern höchstens dünne Adern und Nester umschliessen. *Nordwestseite des G.-Madur, nahe an seiner ins Meer ragenden Spitze.*

502. Aehnlicher grauer Sandstein wie n°. 501. Nebst den folgenden bis und mit n°. 507: III. 272 (d. 174) von der *Mündung des Tji-Bajawak ins Meer am Südfusse des G.-Madur.*

503. Röthlich-brauner, Eisenschüssiger, harter Sandstein.

504. Korallenkalk und — 505. Desgleichen, zu einem groben Conglomerate verkittet.

506. Geschiebe von sandigen Thoneisenstein, rothbraun von Farbe, kuglig, als Nieren eingeschlossen in n°. 504 und 505.

507. Jüngster Meeressandstein, aus zertrümmerten Muscheln und Korallen. Als heuttägige Bildung horizontal auf den Köpfen der Tertiärschichten.

508. Quarziger Sandstein, im Hängenden des Kohlenflötzes von Madur n°. XXIII (oben n°. 319), dessen Liegendes plastischer Thon ist. *Tji-Nangègeng auf der Südostseite des G-Madur.*

509. Desgleichen, in unmittelbarer Berührung mit dem Kohlenflötz von Madur n°. XXII (oben 320). *Daselbst.*

510. Aehnlicher noch gröberer Sandstein. *Nordwestseite des G.-Madur.*

511. Dichter Kalkstein. *Mündung des Tji-Panambulan ins Meer.*

512. Dichter Kalkstein mit fossilen Muschelresten. Nebst 513 und 514 von der mächtigen *Kalkbank G.-Batu gurang, die vom*

T.-Panambulam bis zum T.-Asĕm bei Sawarna reicht und sich als steile Felsmauer ins Meer senkt. Vergl. III. 277 und 300 (d. 177 & 192.).

513. Desgleichen, von weisslicher Farbe mit einzelnen Korallen-versteinerungen.

514. Desgleichen, ohne Versteinerungen, vom Fusse der Felswand, die das Meer bespült.

515. Feiner, weicher Sandstein von weisslicher Farbe. *Tji-Asĕm kitjil und gĕdé, westwärts von Sawarna.*

516. Dichter, harter Kalkstein von weisslicher Farbe, mit Korallen-versteinerungen; III. 279 und 300 (d. 179 & 192.). Eine Bank, die als Deckendes auf dem Sandstein n°. 515 u. folg. liegt, und unter welcher der *T.-Asĕm gĕdé* durch eine Höhle fliesst.

517. Bituminöser, von schwarzen parallelen Streifen durchzogener Sandstein. In Berührung mit dem Kohlenflötz van Sawarna n°. II (oben n°. 327). *Tji-Asĕm kitjil.*

518. Feiner, weicher Sandstein von grauer Farbe. *Daselbst.*

519. Nicht kalkiger Sandstein. *Bergrücken südwärts von Sawarna, der sich in dem Kap Tandjung-Lajar endet.*

520, Feiner, weicher, mit Salp. säure stark aufbrausender Sandstein. *Tandjung-Lajar.*

521. Korallen und — 522. Grobes Conglomerat, allmählich in den feinsten Sandstein übergehend und stark Kalkhaltig. *Daselbst.*

523. Feiner, weicher, kalkiger Sandstein von dunkelgrauer Farbe, dünn geschichtet und mit n°. 524, 525 und 527 wechsellagernd; III. 189 (d. 123.). *Seestrand an der Bucht Lĕgon paré und am Udjung-Karang awu, ostwärts von Sawarna.*

524. Feiner, thoniger Sandstein von hellgrauer Farbe.

525. Conglomerat, das ausser Kalksteinbrocken, besonders in der Richtung nach Westen zu immer zahlreichere vulkanische Gesteintrümmer enthält.

526. Dergleiche Trümmer (Trachyt und poröse Lava) der Conglomeratschicht entnommen.

527. Dunkelgrauer, feiner, weicher Sandstein, mit eingemengten weisslichen Kalksteintrümmern.

528 und 529. Sehr harter, dichter, weisslich-gelber Kalkstein, ohne Fossilreste, die gewöhnliche Form des javaschen Kalksteins: obersten Gliedes der Tertiärformation; III. 301 (d. 192.). Nebst 530 bis 532 von der *Kalkbank nord- und ostwärts neben Sawarna — G.-Tanggil, G.-Lĕgon paré u. s. w. genannt.*

530. Desgleichen, mit einzelnen fossilen Korallen und Muscheln; 530* mit einer Krebsscheere.

531. Desgleichen, voll von Muscheln und Korallen, fast ganz daraus zusammengesetzt.

. 532. Uebergangsform des Kalksteins n°. 529 in Sandstein.

533 bis 537. Doleritisches Eruptionsgestein von dunkelgrauer oder schwärzlich grauer Farbe, nebst Adern von Chalcedon; III. 347 (d. 224.). *Am Strande der Bucht Tjilograng, westwärts neben der Mündung des gleichnamigen Baches, so wie in dessen Bette, von der Mündung aufwärts. Oestlicher als die vorige Gegend.*

533. Dunkelgrau und mehr trachytisch; ragt am Strande aus Lagen von Reibungsconglomerat klippig hervor.

534. Schwärzlich-graues, von Chalcedonadern durchzogenes, doleritisches Gestein, an der Oberfläche durch Spalten in länglich viereckige, Plattenförmige Stücke abgesondert. Am Strande wie n°. 533 und im Bette des Baches, dessen Felssohle es bildet.

535. Dasselbe (n°. 534) mit vielen kleinen Eisenkieskrystallen durchsäet.

536. Dasselbe Gestein (n°. 534 und 535) in Chalcedon übergehend, bläulich Milchweiss von Farbe, sehr hart, spröde, im Bruche splittrig. An der Mündung in klippigen Massen hervorragend. Alle diesse Formen n°. 533 bis 536 gehn unbegrenzt in einander über und sind an vielen Stellen innig mit Chalcedon verschmolzen.

537. Chalcedon, an der Oberfläche oft Traubenförmig gestaltet, in 2 bis 12 Zoll dicken Adern, die senkrecht aus Spalten des Eruptionsgesteins, so wie an den Grenzen dieses mit den durchbrochenen und verwandelten, tertiären Thon- und Sandsteinlagen hervorragen. Am Strande, hier und da aus dem Conglomerat hervorbrechend.

D.

N°. 538 bis 793. PREANGER REGENTSCHAFT TJANDJUR.

a.

N. 538 bis 754. TJANDJUR; VON DER GRENZE MIT BANTAM OST- UND SUEDOSTWAERTS BIS ZUM G.-PATUA UND G.-BRENGBRENG.

I. N°. 538—552. UFER DER WIJNKOOPSBAI, VOM TJI-BARÉNO (DER GRENZE MIT BANTAM) BIS ZUR NORDWESTLICHEN ECKE DER TJI-LETUKBUCHT: KARANG TAO.

538. Trachytische Felsart, III. 349 (d. 225) des *G.-Tanggil am Nordufer der Wijnkoopsbai.* (*Distrikt Palabuan.*)

539. Plattenformig abgesonderter, l. c. beschriebener Trachyt, vom ins Meer hinausragenden Felsen *Batu garut* (*dem Südfusse des G.-Tanggil.*).

540. Desgleichen, vom Felsen *Karang naja, am Südostfusse diesses Berges.*

541. In verticale Platten und Bänke gesonderter Trachyt. *Felskap des G.-Budak, nahe an der Nordostecke der Wijnkoopsbai.* (*Derselbe Distrikt.*)

542. Magneteisensand von glänzend schwarzer Farbe, III. 438 (d. 284.) an manchen Stellen 1 Fuss dick angehäuft. In den sandigen Buchten zwischen den vorspringenden Felsecken, am *Nordufer der Wijnkoopsbai.* (*Desgl.*)

543. Trachyt, welcher theils in perpendiculär stehende Platten, theils in kleine, verschoben viereckige Stücke abgesondert ist; III. 350 (d. 226) *Felskap Karang-Gua am Ostufer der Wijnkoopsbai.* (*Desgl.*)

544. Kleine Geschiebe von Quarz, Hornstein, Jaspis und verwandten Steinarten, zu Tausenden angehäuft am *Ostufer der Wijnkoopsbai, nordwärts neben der Mündung des Tji-Mandiri.* (*Desgl.*)

545. Basaltische Steinart mit ausgeschiedenen, grossen Krystallen von Glasgrüner Hornblende. Massig, ohne deutliche Absonderung. Ragt in Klippen ins Meer am *Südostufer der Wijnkoopsbai.* (*Nebst allen folgenden bis und mit n°. 723 Distrikt Djampang kulon.*)

546. Hyalithüberzüge auf diessem Gestein. *Daselbst, einwärts vom Tandjung-Sòdon parat.*

547. Diesselbe Steinart (n°. 545) mit Adern, kleinen Nestern und Mandeln von Quarz. *Daselbst, zwischen der Mündung des T.-Saar und dem Tandjung-Sarang wajang.*

548. Dichte Abänderung der Steinart n°. 545 (ohne ausgeschiedene Krystalle), aber sehr porös, mit Blasenräumen die zum Theil mit Quarz ausgefüllt sind. *Südostwärts vom Tandjung-Sòdon parat.*

549. Abänderung von n°. 547, deren Blasenräume mit Faser-

zeolith (Mesotyp) ausgefüllt sind. Daselbst, wo n°. 545 und 547 vorkommen.

550. Trümmer und Geschiebe von Chalcedon und grünem Jaspis, wahrscheinlich aus Adern diesses Massengesteins (n°. 545 bis 549) abstammend. Vergl. darüber III. 356 (d. 229.). *Daselbst; Mündung des Tji-Saar.*

551. Feiner und grober schwärzlich-grauer Sandstein, in 1 bis 3 Fuss dicken, wenig geneigten Schichten; III. 168 (d. 109.). Weiter in Süden von der vorigen Gegend, auf dem Hochlande, das die Wijnkoopsbai auf dieser Seite begrenzt, entblösst im Bette des *Tji-Bakung.*

552. Späthiger, jedoch sehr poröser und durchlöcherter Kalkstein. — *a.* Von den untern Bänken, zum Theil Sandsteinartig und weniger durchlöchert (dichter). — *b.* Von den obern Bänken, Siebartig porös; III. 168 und 305 (d. 110 & 195.). Südwärts vom Tji-Bakung, den Sandstein deckend, in *der Gegend des Hochlandes die in das Udjung-Gua santja ausläuft.*

II. N°. 553—569. LINKE BERGSEITE DES TJI-MANDIRITHALES, VON DER MÜNDUNG AUFWAERTS NACH OSTNORDOSTEN.

553 und 554. Grauer, zuweilen röthlicher Trachyt, in grossen massigen, Leistenförmig vorspringenden Durchbrüchen durch das geschichtete Gebirge; beschrieben III. 351 bis 354 (d. 227—229.). *Nebenthal des Tji-Tapèn, in den untern Gegenden des Hauptthales.*

555. Dichter, basaltischer Grünstein. — 556. Grüner und rother Jaspis. — 557. Quarz mit Glimmerblättchen. — 558. Dichter Kalkstein. — 559. Brezzie aus kleinen Stücken von Kalk, basaltischem Grünstein, grünem Jaspis, Hornblende, nebst Schwefeleisen gebildet und durch Kohlensauren Kalk fest verkittet. — Alle diesse Steinarten n°. 555 bis 559 sind Einschlüsse einer 3 Fuss dicken Brezziënbank, in welcher sie mit einander durch Kohlensauren, hellgefärbten Kalk innig verbunden sind; III. 200 (d. 130). *Linkes Ufer des T.-Dadap, neben dem gleichnamigen obern Dorfe.* (*Untere Gegenden des Hauptthales.*)

560. Dichter, ausserordentlich harter und spröder, beim Anschlagen hell klingender Kalkstein, der von vielem Eisenkies, sowohl in Krystallen, als derben Massen durchsäet und von Chalcedonadern durchzogen ist, welche an der Oberfläche Leistenförmig oder

höckrig gekräuselt hervorragen; II. 1287 (d. 865.). *Warme Quelle am linken Ufer des Tji-Dadap, oberhalb dem vorhin genannten Dorfe.*

561. Ganz verkieselte, in Chalcedonsubstanz verwandelte Theile diesses Kalksteins, worin hier und da die Reste fossiler Muscheln und Korallen noch erkennbar sind. *Daselbst.*

562. Schwarzes zum Theil verkieseltes, zum Theil in fossile Kohle verwandeltes Holz. Rollstück im *Tji-Dadap.*

563. Sehr harter, kalkiger Sandstein, ganz voll von kleinen, zweischaligen Muscheln. Im Bette des *Tji-Djarian, auf der rechten (nördlichen) Seite des Tji-Mandirithales.* (1)

564. Dunkelgrauer, schiefrig-splittriger auf den Flächen glänzender Thon, in nur $\frac{1}{2}$ bis 1 Zoll dicken, saiger stehenden, oft Schlangenförmigen, sonderbar gewundenen und gedrehten Schichten, die Schwefeleisen und fossiles Harz (Retinit) enthalten; III. 354 (d. 228.). *Mündung des Tji-Panaruban in den T.-Mandiri, in den höher liegenden Thalgegenden (dem mittern Theile seines Laufes).*

565. Feiner Sandstein der in eben so dünnen (kaum 1 Zoll dicken) und eben so vielfältig gewundenen Schichten zwischen diessen Thonlagen eingeschlossen vorkommt. *Daselbst.*

566. Dieser Sandstein mit Adern von Kalkspath.

567. Grobes, Nagelflühartiges, Trümmmer von vulkanischen Felsarten, von Kalkstein, Hornstein, Quarz und Jaspis umschliessendes Conglomerat, in Wechsellagerung mit Thon- und Sandsteinschichten; III. 214 (d. 139.). *Tji-Panaruban, oberhalb seiner Mündung, aufwärts nach dem Hochlande zu.*

568. Geschiebe von gelbbraunen Thoneisenstein, als Nieren in diessem Conglomerat eingeschlossen.

369. Massen von Chalcedon eingeschlossen in schwärzlichen Thonschichten, die mit dem Conglomerate n°. 567 abwechseln.

III. N°. 570—647. Nordwestlicher Theil des Hochlandes von Djampang kulon, vom Rande des T.-Mandirithales südwestwaerts bis zur G.-Linggungwand, diese darin begriffen.

1°. N°. 570—571. Vom Rande südwestwaerts bis Bandarsari.

570. Erhärterter (halbverkieselter) Mergel von gelber Farbe; III. 355 (d. 229.). Oberhalb dem Ursprunge des Tji-Panaruban, von dem Theile des *Hochlandrandes, der G.-Gĕdongdong heisst.*

(1) Die nicht zu Djampang kulon, sondern zum Distrikte Sunja wenang gehört.

571. Feiner, dünn geschichteter Sandstein, in Wechsellagerung mit gröbern Conglomerate; III. 189 (d. 123.). *Beim Dorfe Bunut, im Hochlande, im Bette des gleichnamigen Baches (der sich in den T.-Dadap ergiesst.)*

2°. N°. 572—581. Lager kieseliger Steinblöcke von Bandarsari, südwestwaerts bis in die Naehe von Pesawahan. Abth. III. 226 bis 234 (d. 146—150.).

572. Bunte, sehr dünn geschichtete, fast blättrige, weiche Mergel. *Am Berggehänge südwärts von Bandarsari.*

573. Dichter Kalkstein mit noch deutlich erkennbaren Korallen. *Trümmerlager, die besonders in den flachen Thalsohlen (des T.-Kaso u. a.) ausgebreitet sind.*

574. Uebergangsform dieses Kalksteins in kieselige Steinmasse. Nebst den folgenden bis und mit n°. 580, aus demselben *Trümmerlagen bei Bandarsari.*

575. Derselbe Kalkstein ganz verkieselt, in Quarz und Feuerstein verwandelt, worin aber die Korallenstructur noch deutlich sichtbar ist.

576. Erhärteter Mergel von gelblicher Farbe, der von Tausenden anastomosirenden Quarzadern durchzogen ist.

577. Feinkörniger, dunkelgrauer Trachyt mit einem Krustenartigen Ueberzuge von Chalcedon.

578. Vielfarbige (bunte), concentrische Bandachate und Onyxe, oft mit Adern von grünlich-grauem Eruptionsgestein, das zwischen die parallelen Streifen eingedrungen ist.

579. Dieser Bandachat, mit kleinen Eisenkieskrystallen ganz durchsäet.

580. Kuglige Chalcedonmassen, von innen hohl und Traubenförmig.

581. Rother, von weissen Quarz- und Chalcedonadern durchzogener und mit kleinen Eisenkieskrystallen überall durchsäeter Jaspis. In eben solchen Trümmern und Blöcken als die vorigen; III. 225 (d. 145). *Bei Bandarsari und häufiger noch vom Tji-Nangko an bis nach Pĕsawahan.*

3°. N°. 582—593. Lager kieseliger Steinblöcke von Pesawahan. Beschrieben Abth. III. 221 bis 226 (d. 143—146.). Bis und mit n°. 591 aus der Thalsohle von Pĕsawahan selbst.

582. Poröser, oft Schlackenartiger und wie Lava mit Blasenräumen aller Grösse durchzogener Quarz. Von einem grossen Blocke.

583. Stücke Quarz von andern Blöcken die viel eingesprengte Zinkblende (Schwefelzink) enthalten.

584. Desgleichen, von dunkler Farbe und worin eine grosse Menge Eisenkies vorkommt.

585. Solche Stücke mit eingesprengtem Schwefeleisen, von reinweisser Farbe.

586. Sehr poröse Stücke diesser Art (585).

587. Stücke mit ausgebildeten, Wasserhellen Quarzkrystallen an den Wänden der Höhlungen und Spalten.

588. Solche Stücke mit kleinen Quarzkrystallen von rothbrauner und schwärzlicher Farbe.

589. Ein grosses Stück von einem Blocke, worin die genannten Metallkiese und verschiedenartige Krystalbildungen vereinigt vorkommen.

590. Eisenkies, in derben Massen, aus diessen Blöcken.

591. Desgleichen, in Würfelförmigen Krystallen.

592. Hornstein von braungelber Farbe, in abgerundeten Blöcken zerstreut, III. 367 (d. 237), *zwischen Pĕsawahan und Tjimas.*

593. Weisse Quarztrümmerchen, die Lagerweis innerhalb der röthlichen Erddecke vorkommen; III. 228 (d. 147.). *Hügelland zwischen Pĕsawahan und Waluran, südostwärts vom erstern Orte.*

4°. N°. 594—616. Das porphyrgebiet von Tjimas, das sich von Pesawahan westsüdwestwaerts bis jenseits den Tji-mas ausdehnt und III. 357 bis 368 (d. 230—237) beschrieben worden ist.

594. Sehr harter, fester, feinkörniger Trachyt von bläulichgrauer Farbe, der sehr reich an kleinen Hornblendekrystallen und oft kuglig abgesondert ist. Tritt massig auf und bildet das Kerngestein der *Hügel bei Pĕsawahan.*

595. Theile desselben Trachytes, die mit vielem Eisenkies durchmengt sind.

596. Mehr grobkörnige, Porphyrartige Abänderung desselben Gesteins mit grossen, sich oft Haufenweis zusammenscharenden Hornblende- und auch einzelnen Quarzkrystallen. *Daselbst.*

597. Eine von den abgesonderten Kugeln in n°. 594, mit erdiger, gelb-brauner Verwitterungskruste die immer tiefer ins Gestein eindringt, so dass zuletzt nur noch ein kleiner Kern von unverwittertem, bläulich-grauem Trachyt übrig bleibt. *Daselbst.*

598. Reibungsconglomerat womit der Trachytgang n°. 600 Mantelförmig umgeben ist und — 599. Ein Stück aus dieser Brezzie mit grünlich-grauer Grundmasse, worin einzelne grosse Quarzkrystalle liegen.

600. Feinkörniger Trachyt (mit glasigen Feldspath- und Hornblendekrystallen). Als Ganggestein, III. 363 (d. 234) vorkommend im Porphyr n°. 603 am *Wasserfalle des Tji-Mas, in der Nähe des gleichnamigen untern Dorfes.*

601. Eins der eigenthümlich gestalteten Stücke, in welche diesses Gestein (n°. 600) beim Zerschlagen bricht.

602. Uebergangsform des Trachytes von Pĕsawahan (n°. 594 und 596) in den Porphyr von Tjimas (n°. 603 u. folg.). Im bläulich-grauen Felsitteige des Gesteins, der Anfangs nur viele und grosse Hornblendekrystalle umschloss, treten allmählich immer zahlreichere Quarz- und nachher auch Glimmerkrystalle auf, je weiter man sich im *Bette des Tji-Mas vom obern Dorfe abwärts nach dem Wasserfalle zu begiebt.*

603. Porphyr van Tjimas mit ausgeschiedenen, zum Theil ½ bis ¾ Zoll grossen Feldspath-, Hornblende-, Quarz- und Glimmerkrystallen, die einem bläulich-grauen Teige in grosser Anzahl eingemengt sind; III. 366 (d. 236.). *Wasserfall des Tji-Mas; vom obern Falle: Tjuruk-Magbar, III.* 361 (*d.* 232.).

604. Dieser Porphyr im ersten Stadium der Verwitterung der Feldspath verwittert zuerst und das Gestein erhält davon mattweisse Flecke. *Felssohle des Tji-Mas, am Wasserfall.*

605. Diesselbe Steinart (604) mit *braun* gefärbter, oft glänzender Oberfläche, die überall an *den* Stellen des Felsen bemerkt wird, welche nicht dauernd vom Wasser bespült werden.

606. Derselbe Porphyr (603) in einem noch weiter (als bei 604) vorgeschrittenen Stadium der Verwitterung. Der Teig ist nur noch in der Tiefe (im Innern) der Felsen frisch und bläulich grau, im Umfange aber bräunlich und weiss gefleckt. *Daselbst.*

607. Desgleichen, in einem noch spätern Verwitterungszustande (als 606). Die Anfangs schwärzlich-grünen Glimmerkrystalle sind Goldgelb und glänzend geworden, der Teig aber

fängt an zu zerkrümeln und wird immer bräunlicher, erdiger. *Eben da.*

608. Der Porphyr n°. 603 im letzten Stadium der Verwitterung. Der Fels ist gänzlich zersetzt und zu einer Kreideweissen, weichen, thonigen Masse (Kaolin) geworden, die man zwischen den Fingern zerkrümeln kann und die nur noch unveränderte, harte Quarzkrystalle enthält. Diesse fallen leicht heraus und hinterlassen leere Räume, die genau ihrer Grösse und Form (als Hexagonaldodekaëder) entsprechen. Aus solchen Massen besteht der *Hügel, welcher das obere Dorf Tjimas girang trägt.*

609. Die Verwitterungsform n°. 608, durchmengt mit Eisenkies, das in der weissen, zersetzten Masse sowohl in vereinzelten Krystallen, als in 1 bis 2 Zoll dicken, körnigen Haufen vorkommt. *Bei Bòdjong gĕnding, südwestwärts vom obern Dorfe Tjimas.*

610. Weisslich grauer, erhärteter Mergel mit Eisenkies. *Daselbst.*

611. Quarzkrystalle — ½ bis ¾ Zoll grosse Hexagonaldodekaëder — die aus dem verwitterten Porphyr n°. 607 und 608 herausgefallen sind und Millionenweis im *Bette des Tji-Mas, besonders beim untern Dorfe, unterhalb des Wasserfalls zerstreut liegen.*

612. Glimmerkrystalle. *Eben so.*

613. Sand der aus solchen klein geriebenen Quarz- und Glimmerkrystallen gebildet ist; die Trümmer der letztern sind glänzend gelb. *Im Bette, daselbst.*

614. Noch feinerer, mehr verwitterter, erdig gewordner Sand aus *demselben Bette, weiter abwärts.*

615. Der Porphyr von Tjimas (603) in kuglig-abgesonderten Formen. Die III. 364 (d. 255) beschriebenen, 7 bis 15 Fuss im Durchmesser haltenden Kugeln haben ein Zwiebelartiges, concentrisch-schaliges Gefüge mit nach dem Umfange zu immer dünner werdenden Schalen, so dass die viel dickern Quarz-, Hornblende- und Glimmerkrystalle darin in zwei oder noch mehrere Segmente getheilt erscheinen. *An der linken Bachseite, westwärts vom untern Dorfe Tjimas.*

616. Abänderung des Porphyrs von Tjimas. In losen Blöcken die nur durch die Gewalt der Bandjĕr's (hohen Fluthen) so weit mit hinabgerissen sein können. *Bett des T.-Kandé, am Fusse des Tjuruk-Sòdong.*

5°. N°. 617—626. DIE GEGENDEN DES HOCHLANDES VON DJAMPANG KULON, DIE WEST- UND SÜDWESTWAERTS VON TJIMAS LIEGEN UND MIT STEILEM ABFALL DIE SÜDOSTSEITE DER WIJNKOOPSBAI BEGRENZEN. — Von diesem Theile des Ufers selbst sind die früher aufgezählten Nummern 545 bis 552.

617. Trachytische Steinarten, wovon die meisten viel Hornblende enthalten. Bestandtheile des III. 166 (d. 105) u. folg. beschriebenen groben Conglomerates. *Wasserfall des Tji-Gulusur.*

618 bis 621. Verschiedenen Formen des III. 355 (d. 229) beschriebenen, bald mehr trachytischen, bald Melaphyr- und Grünsteinartigen, vulkanischen Massengesteins. *Tjuruk-Kiara des Tji-Soro.*

622. Geschichtetes, Sandsteinartig feines Conglomerat von schwarzer Farbe, auf gröbern (so wie dieses auf compactem Massengestein) ruhend; III. 163 (d. 106.). *Tji-Kontang, an der rechten Seite des T.-Marindjungthales, südwestwärts von n°.* 617.

623. Basalt. — 624. Feinkörniger Augitporphyr. — 625. Poröses, Dioritartiges Gestein mit vielen Hornblendekrystallen. — 626. Dasselbe (625) mit vielen kleinen Eisenkieskrystallen durchsäet; — sämtlich Bestandtheile eines sehr mächtigen, groben Conglomerates III. 162 (106) an der linken Seite des *Tji-Mas, neben seiner Mündung in den T.-Marindjung, abwärts vom Porphyrstriche (n°.* 603) *und in der Mitte zwischen n°.* 617 *und* 622.

6°. N°. 627—633. UFER DER WIJNKOOPSBAI, VOM KARANG TAO AN BIS ZUM WASSERFALLE DES TJI-MARINDJUNG. (WESTENDE DER G.-LINGGUNGWAND.)

627. Grünliches, Dioritartiges, nicht sehr grobkörniges Gestein, das in halb verwittertem Zustande Sandsteinartig wird. Ragt in Klippen aus dem Meere und bildet den flachen Felsgrund des Ufers, wo seine Oberfläche durch sich kreuzende Spalten in verschoben viereckige Stücke abgesondert ist. *Vom Udjung-Gua santja bis jenseits Karang tao, südwestwärts vonjenem : III.* 356 (*d.* 229) *beschriebenen basaltischen Massengestein.*

628. Hornblendeporphyr mit sehr sparsamen Hornblendekrystallen, ja die in dem weisslichen oder völlig weissen Felsitteige Stellenweis gänzlich fehlen; III. 368 (d. 238.). Ist manchen thonigen, sehr feinen Sandsteinen täuschend ähnlich. *Nordufer der*

Tji-Lĕtukbucht, vom vorigen Gesteine, bei Karang tao, an bis zum Wasserfalle des Tji-Marindjung.

629. Desgleichen. *Vom Tjuruk-Marindjung, der vom westlichen Theile der G.-Linggungwand herabstürzt.*

630. Dasselbe Gestein mit zahlreichen, Nadelförmigen Hornblendekrystallen, die in dem weisslichen Teige deutlich ausgeschieden sind. *Vom Wasserfalle (in den Nordostecke der Tji-Lĕtukbucht.)*

631. Desgleichen, grau von Farbe und mit nicht so deutlich unterscheidbaren Gemengtheilen.

632. Desgleichen, mit dem Krustenartigen, gelben oder weissen Thallus von Flechten ausserordentlich fest überzogen.

633. Grobes, Nagelflühartiges Conglomerat, aus Quarz- und vulkanischen Steintrümmern, welche durch ein kalkiges Cäment verkittet sind. In mächtigen von dem Porphyr n°. 628—632 durchbrochenen Bänken, und von dort herabgestürzt, in Häuserhohen Blöcken am Strande. *Innerste (nordöstliche) Ecke der Tji-Lĕtukbucht, gegenüber dem Wasserfalle des Tji-Marindjung.*

7°. N°. 634—647. Die Felswand G.-Linggung nebst den angrenzenden Gegenden des Hochlandes. (Diese Wand ist die südwestliche Grenze der Gegenden, von wo die Gesteine N°. 617 bis 626 entnommen sind.)

634. Feiner, harter, doch von Gewicht leichter Sandstein von bräunlich-gelber Farbe, der viele Trümmer, nebst ganzen Krystallen von Hornblende enthält; III. 211 (d. 137.). In 10 Fuss dicken Bänken, im *Tji-Marindjungthale zwischen dem vorhin genannten Wasserfalle (am Rande der Linggungwand) und dem Augitporphyr n°.* 638.

635. Sehr harter Sandstein, in bald schiefrig-dünnen, bald bis 3 Fuss dicken Schichten, die das Liegende des vorigen sind und mit den zwei folgenden wechsellagern.

636. Sehr feinkörniger harter Sandstein, mit sonderbar gefurchter (wie mit Fährten versehener) Oberfläche.

637. Erbsenstein, — ein Conglomerat das aus $\frac{1}{4}$ bis $\frac{1}{2}$ Zoll dicken, gleich grossen kugligen Steintrümmern zusammengesetzt ist.

638. Augitporphyr, vom scharfbegrenzten, III. 369 (d. 238) u. folg. beschriebenen, quer durch die Schichten des neptunischen Gebirges setzenden Gesteingange. *Tji-Marindjungthal, oberhalb*

der Mündung des Tji-Batu garut, zwischen dieser und dem Dorfe Tjitjĕngkol.

639. Sehr harter, gefritteter, körnig-krystallinisch gewordner Sandstein von schwarzer Farbe, vom Sahlbande des Porphyrganges (638) und mit diesem innig verschmolzen.

640. Abänderung des Augitporphyrs, voll von Blasenräumen die mit Kalkspath angefüllt sind. Von andern Theilen desselben Ganges, der besonders in der Nähe der durchbrochenen (kalkigen) Sandsteinschichten in solchen Mandelstein verwandelt ist.

641. Adern von Kalkspath an den Sahlbändern und in den Absonderungsspalten des Gesteins.

642. Feinkörniger, grauer, ziehmlich harter Sandstein; II. 1289 (d. 866.). *Tjuruk-Sòdong des Tji-Kandé am Fusse der G.-Linggungwand.*

643. Absätze aus dem Wasser der Schwefelquelle. *Daselbst.*

644. Erbsenstein, — ein sehr hartes, festes Conglomerat, gebildet aus Steinkugeln, die sämtlich von gleicher Grösse (etwa Erbsengross) sind und auf der Oberfläche der Schichten als Warzen hervorragen; III. 212 (d. 137.). *Tji-Kandé auf dem Vorsprunge der Linggungwand, oberhalb dem Tjuruk-Sòdong.*

645. Augitporphyr, von einem quer durch die Sandsteinschichten setzenden, 1 bis $1\frac{1}{2}$ Fuss dicken Gange; III. 372. (d. 240.). *Auf demselben Vorsprunge, höher aufwärts, im Bette des Tji-Kawung.*

646. Feiner, Kalkhaltiger Sandstein von grauer Farbe in 1 bis 3 Fuss mächtigen Schichten, die unter dem Hammer in dünne Platten zerspalten und an vielen Stellen mit Kalkspathkrystallen auf den Schichtungsflächen versehen sind. *Mündung des T.-Waru in den T.-Bĕbĕr, beim Dorfe Tjiwaru, südwärts vom Tjimasporphiergebiete und ostwärts von der G.-Linggungwand.*

647. Sehr harter, verwandelter, körnig-krystallinisch gewordener Sandstein von schwarzer Farbe, an der Oberfläche zum Theil mit kleinen Warzen besetzt; III. 375 (d. 242.). *Tji-Lĕtuk, beim Dorfe Bòdjok, südwärts von Tjimas girang (im Tjimasporphiergebiete).*

IV. No. 648—723. Südöstlicher Theil von Djampang Kulon bis zur Grenze mit Djampang Wétan. (Flacher ausgebreitete und weniger hohe Gebirge.)

1°. N°. 648—671. VERFLACHTES HÜGELLAND, SÜD- UND SÜDOSTWAERTS VOM G.-LINGGUNG, AUS HÖHEN VON 800 BIS 1000 FUSS BIS ZUR KÜSTE FALLEND.

648. Nagelflühartiges Conglomerat, das vorherrschend aus abgerundeten Quarzstücken besteht. Mächtige Lagen diesses Conglomerates, III. 37, 81 und 215 (d. 23, 53 & 139) bilden vorzugsweisse den *G.-Kiara djadjar* (*den Centralberg in der Tjilĕtuk fläche*).

649. Daraus entnommene Quarzgeschiebe.

650 bis 658. Steinarten der mit einander abwechselnden, III. 373 (d. 241) beschriebenen Schichten der *G.-Linggungwand, am Wasserfalle* (*Tjuruk-*) *Puntjak manik des Tji-Lĕtuk.*

650. Feiner, grauer, unveränderter Sandstein, woraus die höher liegenden Schichten bestehn, abwechselnd mit: — 651. Feiner, thoniger, doch harter Sandstein. Hierauf folgen abwärts: — 652. Veränderter, sehr harter Sandstein. — 653. Sehr hartes, Sandsteinartiges Conglomerat mit parallelen, heller- und dunklergefärbten Streifen. — 654. Stücke von diesser Conglomeratschicht, auf deren Bruchflächen man eine eigenthümliche Zeichnung, wie von gestreiften Körpern bemerkt. — 655. Ein weisslich-grünes Quarzstück mit regelmässigen, Würfelförmigen Vertiefungen (? den Eindrücken vorhanden gewesener Eisenkies- oder Kalkspathkrystalle); am Fusse des Wasserfalles in losen Stücken. Ferner — 656. Sandstein von hellgrauer Farbe, der sehr hart und körnig-krystallinisch geworden ist, jedoch noch deutliches Conglomeratgefüge hat. — 657. Steinart mit ausgeschiedenen glasigen Feldspathkrystallen, von einem ganz krystallinischen Gefüge, zweifelhaft ob umgewandelter Sandstein oder Trachyt. — 658. Schwarzes, von Gewicht sehr schweeres Conglomerat, aus eckigen, Basaltähnlichen Körnern von Erbsengrösse fest zusammengebacken.

659 bis 666. Zum Theil verwandelte, erhärtete, ja ganz verkieselte Thon-, Mergel- und feine Sandsteinschichten, mit allmählichen Uebergängen; III. 373 (d. 241.). *Bett des Tji-Mapag, beim gleichnamigen Dorfe, in der Gegend des Hochlandes, die ost-südostwärts vom Tjuruk-Puntjak manik liegt.*

659. Feiner, harter Sandstein von bräunlicher Farbe, an der Oberfläche schwarz und glänzend. — 660. Derselbe mehr erhärtet; ein unvollkommener Grad von Verkieselung. — 661. Sehr feiner, äusserst harter Sandstein von blass-grünlicher Farbe. — 662. Erhärteter, bräunlich-gelber Thon. — 663. Erhärteter tho-

niger Mergel, van gelblich-bleicher Farbe, mit parallelen Streifen. — 664. Feiner, weisslicher Sandstein mit dunkeln Streifen. — 665. Derselbe sehr hart, im Zustande anfangender Verkieselung. — 666. Derselbe (n°. 664) ganz verkieselt, in Hornstein verwandelt, mit erhaltner Streifung (Hornsteinschiefer); einige Streifen sind weisslich und andere braun auf bläulich-grauer Fläche.

667. Grauer, schwach mit Salpetersäure aufbrausender Sandstein, der den Felsgrund des Ufers so wie hervorragende Klippen bildet in der *Tjilĕtukbucht, gegenüber der Insel Pulu-Mandra.*

668. Grobkörniger, quarziger (keinen Kohlensauren Kalk enthaltender) Sandstein, dem Kohlenflötze haltenden Sandstein vom G.-Madur (n°. 501) volkommen gleich. Vorherrschende Steinart des *G.-Badak, südwärts von der Tjilĕtukbucht z. B. im T.-Badak.*

669. Grober Sandstein von braungelber Farbe. *Oestliche und südöstliche Gegenden des G.-Badak z.B. im T.-Gĕmbong beim Dorfe Kalumpit.*

670. Erhärteter Thon (Thonstein). *Daselbst.*

671. Diallagporphyr; III. 375 (242) u. folg. In einem scheinbar gleichförmigen, oder dichten Serpentinartigen Teige von schwärzlichgrüner Farbe liegen grosse, Tafelförmige, blättrige, auf den Flächen opalisirende Diallagkrystalle ausgeschieden. Als Stockförmiger Gang (Felsinsel) hervorragend aus den vorhin genannten Sandsteinen in den *südlichern Gegenden des G.-Badak, genannt G.-Karang ĕlang.*

2°. N°. 672—695. Südküste vom Karang kapitu (am Westfusse des G.-Badak) bis zum Tji-Kaso (der Grenze zwischen Djampang Kulon und Tengah.) Die Küste läuft im Algemeinen bis zum Udjung-Gĕnding süd- und von da an ostwärts.

672 bis 678, nebst 680 und 682 sind wahrscheinlich nur Umwandlungs- und Zersetzungsformen des Diallagporphyrs n°. 671 und kommen am *Strande, dem Westfusse des G.-Badak vor, von wo sie noch in zackigen Klippen — Karang kapitu — hinaus ins Meer ragen.*

Der Zusammenhang dieses Massengesteins ist daselbst, — am Strande, innerhalb der Ausdehnung vom Karang kapitu bis gegenüber Pulu-Manuk, — an zwei Stellen unterbrochen von Zonen Sandstein (n°. 679 und 681), welcher dem Sandstein des G.-Badak

(n°. 668) volkommen gleicht und offenbar die vorherrschende Gebirgsart war, die hier von mächtigen Gängen des Diallag- oder Gabbroartigen Gesteins durchsetzt worden ist; III. 377 (d. 243.).

672. Gleichförmige, Gabbroartige Steinart von blaugrüner, Stellenweiss röthlicher Farbe, mit allmählichen Uebergängen in n°. 673 bis 677. Mit diesen vom Karang kapitu.

673. Scheinbar gleichförmiges, talkiges (Serpentinartiges) Gestein von hellgrünlicher Farbe, mit Adern und Nestern von Quarz.

674. Uebergangsform (von 673 im 675).

675. Abänderung von n°. 672: ein gleichförmiger, grüner Felsteig umschliesst weisse Adern, nebst schwarzen Krystallkörpern (? verwitterte Diallagkrystalle).

676. Eigenthümliche Abänderung desselben Gesteins (672) von buntem Ansehn: weisse Quarzadern durchkreuzen sich im Felsteige unter einander und mit schwarzen Adern, und durch diese sich durchkreuzenden Adern *schlängeln* sich andere, *grüne* Quarzadern hin.

677. Talkige, weiche, fett anzufühlende, glänzende Steinmassen (? n°. 673 in verwittertem Zustande), die Lagenweis und in Adern zwischen den vorigen vorkommen.

678. Kalkspathadern, die hier und da durch n°. 673 laufen.

679. Quarziger Sandstein, von der ersten Zone, nordwärts unmittelbar an das vorige Gestein (n°. 672—678, woraus Karang kapitu besteht) grenzend.

680. Dasselbe endogene Gestein (n°. 672 etc.) wieder, das nordwärts auf den Sandstein folgt.

681. Derselbe quarzige Sandstein von der zweiten Zone, nordwärts auf n°. 680 folgend.

682. Wieder das Gabbroartige Gestein (672 u. folg.) das sich der Nordseite der zweiten Sandsteinzone anschliest. Gegenüber der Felsinsel Pulu-Manuk.

683. Jüngster Meeressandstein; eine heuttägige Bildung. In nicht zusammenhängenden Schollen, am Strande auf n°. 682 liegend. *Zwischen Karang kapitu und Udjung-Karang ĕlang.*

684. Vulkanisches Massengestein, das in halbverwittertem Zustande manchen Sandsteinarten, besonders n°. 628 und 629 täuschend ähnlich wird. Vom Karang-Pawala kĕris, südwärts von den vorigen. (N°. 685 bis 691 folgen in der Richtung von Norden nach Süden auf einander.)

685. Korallenkalkstein; heuttägige Bildung; II. 1421 (d. 957.). *Udjung-Tjantigi.*

686. Feinkörniger, Basaltähnlicher Dolerit. Massengestein, anstehend und in grossen, abgestumpften Klippen hervorragend, am *Udjung-Tjitiram, auf der linken Seite von der Mündung des T.-Tiram.*

687. Desgleichen, durch anfangende Verwitterung Sandsteinartig geworden. — 688. Dasselbe mit Blasenräumen. — 689. Weisse, erdige Steinmasse, durch Verwitterung aus den vorigen hervorgegangen.

690. Jüngster Meeressandstein, lose, locker, ohne haltendes Cäment; von den obersten Schichten, die in einiger Entfernung vom Strande 5 bis 10 Fuss hohe Wände bilden; III. 467 (d. 298.). *Udjung-Karang rĕmpak.*

691. Desgleichen, fest, hart, durch Kalkcäment verkittet; von den untersten Schichten die in Schollen gebrochen, am Strande liegen, so weit zur Fluthzeit das Meerwasser reicht. *Daselbst.*

692. Erdiger, zerreiblicher Kalkstein und Kalkmergel von Lehmgelber Farbe, voll von Seemuscheln-, Seestern- und Korallenresten; wahrscheinlich ein halbzersetzter Zustand des folgenden; III. 306 (d. 196) u. folg. Von den verflachten Bergrücken, die sich zu einer senkrechten Küstenwand herabsenken *zwischen der Mündung des Tji-Pamobuan und Tji-Karang.*

693. Fester, sandiger Kalkmergel (Kalksandstein) von bläulicher Farbe. *Küstenwand zwischen dem Udjung-Gua uruk und der Mündung des Tji-Waru.*

694. Desgleichen, noch fester, bläulicher, Sandsteinartiger.

695. Dasselbe Gestein, von gelblich-grauer Farbe; bildet den Felsboden des Strandes und die Hügel, die sich einwärts erheben. *Mündung des Tji-Kaso.*

3°. N°. 696—710. Innere, doch der Küste nahe liegende Gegenden, südostwaerts vom G.-Badak bis zum T.-Karang.

696. Sandsteinkugeln, von dunkelgrauer Farbe und concentrisch-schaligem Gefüge, die eng aneinander gedrängt mit homogener Zwischenmasse die Flötze bilden; III. 212 (d. 138.). *Tji-Kadu, ¼ Stunde südwestwärts von Kalumpit.*

697. Trachyt, in abgerundeten, auf der Oberfläche liegenden

Blöcken. *Ostwärts neben Pasir muntjang, zwischen Kalumpit und Bĕbĕr.*

698. Sehr harte Brezzie, gebildet aus Kalk-, Trachyt- und anderen Steintrümmern, die durch Kohlensauren Kalk verkittet sind. In Schichten, deren Oberfläche durch breite, sich rechtwinklig kreuzende Spalten in lauter einzelne, viereckige Stücke (oder Schollen) getheilt ist; III. 201 (d. 131.). *Tji-Tapèn, südwärts von der vorigen Gegend.*

699. Sehr harter Thon von bräunlich fahlgelber Farbe, in länglich-viereckige, scharfkantige Stücke brechend; III. 377 (d. 244.). *Tji-Bĕbĕr, neben dem gleichnamigen Dorfe.*

700 bis 707. Kalkmergel und Stufenweis in einander übergehende, III. 378 (d. 244) beschriebene Verwandlungen desselben. *Tji-Tiram, ½ Stunde nordwärts vom Dorfe Tjibĕbĕr.*

700. Unveränderter, weicher Kalkmergel (d. i. feiner Sand mit Thon durch Kohlensauren Kalk zu einer Steinmasse verkittet), der Stellenweis sehr viele Muscheln und Korallen enthält; leicht von Gewicht, hellklingend beim Anschlagen und von Farbe, wie alle folgende, hellbräunlich gelb oder graugelb. Eine 10 Fuss dicke Bank, die immer härter werdend, nach unten zu folgende Veränderungen wahrnehmen lässt.

701. Uebergangsform; nur theilweis veränderter Mergel.

702. Desgleichen, theilweis noch mehr verändert; einige Stellen sind weich und merglig und enthalten noch erkennbare organische Reste, während andere Stellen (mit allmählichen Uebergängen) Kieselhart sind und am Stahle funken.

703. Derselbe erhärtete Kalkmergel, mit kleinen Krystallen die in der Steinmasse auftreten und runden, glattwändigen Höhlungen, die den Blasenräumen der Lava sehr ähnlich sind.

704. Verwandelter, ganz von Blasenräumen durchzogener, wie Bimstein poröser Kalkmergel, hier und da mit Haarförmigen Krystallen in den Höhlungen.

705. Derselbe (nº. 704); aber die Blasenräume sind mit Gipsspath (Gipshaloid) angefüllt und diesse Gipsspathmandeln sind volkommen Kugelrund, von Hirsen- bis Haselnussgrösse; die meisten sind Erbsengross.

706. Uebergangsform von nº. 705 in die folgende.

707. Graue, poröse, Lavaartig mit von Gipsspath erfüllten Blasenräumen durchzogene Steinart, in deren Grundmasse einzelne glasige Feldspath-, ja Hornblendekrystalle auftreten. — Während

die erstgenannte Form (n°. 700) ihren Gehalt an Kohlensauren Kalk durch lebhaftes Aufbrausen mit S. säure zu erkennen giebt, so ist diese Eigenschaft in den folgenden immer mehr und in n°. 707 gänzlich verloren gegangen.

708. Eine glänzend-schwarze oder schwarzgrüne, weiche, talkige, fett anzufühlende Steinmasse; wahrscheinlich ein verwitterter Zustand von n°. 671 oder einer ähnlichen Felsart. Einschlüsse in einem Conglomeratlager. *Tji-Buajah (der südwärts vom G.-Badak ins Meer fällt).*

709. Erhärteter Thon (Thonstein) von bleicher Farbe, in 1 bis 2 Zoll grosse Stücke brechend. *Tji-Dadap, zwischen den Dörfern Bĕbĕr (ostwärts von diesem) und Radjap.*

710. Grünliche, Sandsteinartige Brezzie. *Tji-Kawung pandak, nordnordostwärts vom Dorfe Radjap.*

4°. N°. 711—723. Innere, doch der Küste nahe Gegenden, vom Tji-Karang ostwaerts bis zum Tji-Kaso (der Grenze mit Djampang Tengah).

711. Feiner, weicher, Mergelartiger Sandstein von gelblich-bleicher Farbe, der die meisten Höhlen beim Dorfe Landak enthält und von dem folgenden Kalke (712 und 713) bedeckt ist. *Von der Mündung des Tji-Karang, einwärts nach Norden, Nordosten und Osten weit verbreitet.*

712. Gelblich-brauner, grober, ungleichförmiger Kalkstein, und — 713. Gelblich-bleicher, mergeliger Kalk, wahrscheinlich nur ein Verwitterungszustand von n°. 712, beide auf dem Liegenden n°. 711 sehr weit verbreitet, mächtig und reich an Fossilresten. Vergleiche oben n°. 692 u. folgende; III. 306 (d. 196.).

714. Kalksinter (Travertino) mit Einschlüssen von lebenden Landmuscheln. In einem incrustirenden, Stufen bildenden Nebenbache des Tji-Karang, *beim Dorfe Palabuan.*

715. Dünne, Plattenförmige Schichten von sehr hartem Thon, Mergel und Sandstein. Ihre glatte, horizontal liegende Oberfläche enthält hier und da sonderbar gewundene und geschlängelte, $\frac{1}{4}$ Zoll breite Furchen, wie wenn dicke Würmer, zur Zeit als das Gestein noch weich war, darauf herumgekrochen wären. *Linke Seite der Mündung des T.-Gangdung in den T.-Gangsa, neben dem Dorfe Tjadas ngambar, in Nordnordosten von Landak.*

716. Sehr harter, grauer oder fahlbrauner Thon, in dünnen

Platten. Mit den beiden folgenden (717 und 718) und ähnlichen sehr erhärteten Schichten abwechselnd an den Wänden des, III. 50 (d. 33) beschriebenen Wasserfalles, nord- (d. i. stromauf) wärts von der vorigen Stelle und südwestwärts vom Dorfe Gangsa. *Tjuruk tji-Gangsa.*

717. Sehr feiner, harter Sandstein.

718. Eine sehr harte Brezzie mit Höhlungen (die von herausgefallenen oder verwitterten Massen herrühren?) und den Blasenräumen der Lavafelsen gleichen.

719. Sehr harte Brezzie, mit eingeschlossenen Steintrümmerchen von grüner Farbe. In der flachen Sohle, von dieser Brezzie gebildet, kommen viele Hexenkessel vor. *Tji-Karang, oberhalb (nordwestwärts) von der Einmündung des Tji-Gangsa.*

720. Lockerer, ungleichförmiger, körnig-poröser Kalkstein, von gelblicher Farbe, der Stellenweis ganz und gar aus Foraminiferen besteht und dazwischen einzelne grössere Nummuliten, nebst andern fossilen Muscheln, etc. enthält; III. 317 (d. 203.). *Hügel beim Dorfe Tanglar, ostwärts von Gangsa.*

721. Trachyt, der in schwarzer Grundmasse sowohl weissliche Feldspath-, als schwarze Hornblendekrystalle zerstreut enthält. Unter der Kalkmergelbank, im Boden der tief eingeschnittenen Kluft entblösst, in Klippen hervorragend, oft in queren Dämmen durch's Bett setzend; III. 31 und 170 (d. 21 und 111.). *Tji-Soro, ostwärts von Tanglar.*

722. Dichte, basaltische, von Blasenräumen durchzogene Steinart; l. c. Wie n°. 721, unter der Kalkbank, noch weiter ostwärts, im Boden der *Kluft des Tji-Kaso.*

723. Reibungsconglomerat von schwarzer Farbe, wovon n°. 722 an vielen Stellen umhüllt ist.

V. N°. 724—728. DISTRIKT DJAMPANG TENGAH. DAS GEBIRGIGE BINNENLAND ZWISCHEN DJAMPANG KULON UND WÉTAN.

724. Vulkanisches Massengestein das in Zacken und Klippen aus einem groben Conglomerate gleicher Art hervorragt, unter dem Kalkmergel, im Boden und an dem untersten Theile der Wände der *Höhle (Gua-) Tji-Kopéa beim Dorfe Dólog.* Abth. III. 174 (d. 113.).

725. Kalkstein (oder kalkiges Conglomerat), ganz aus zertrümmerten Muscheln, Balanen und Korallen gebildet; III. 174 (d. 114.). Von den untern Lagen der Bank, entblösst in den obern Gegenden der Seitenwände und an der Decke *derselben Höhle.*

726. Bräunliche Erde, aus den Gruben und Löchern in den Seitenwänden dieser Höhle; III. 175 (d. 115.).

727. Grober, ungleichförmiger Kalkstein; III. 177 (d. 116.). Von derselben, auf groben vulkanischen Conglomerat ruhenden Bank, als n°. 725. *Decke der Höhle* (*Gua-*) *Tjibuaja, südwestwärts von der vorigen.*

728. Bräunliche, von Gewicht leichte, mit dem Miste der Fledermäuse vermengte Erde, worin die Flügeldecken von Coleopteren noch erkennbar sind. *Bodenschlamm der letztgenannten Höhle.*

VI. N°. 729—754. DISTRIKT DJAMPANG WÉTAN. DAS GEBIRGIGE BINNENLAND ZWISCHEN DJAMPANG TENGAH, TJIDAMAR UND BANDONG, BESONDERS DAS TJIBUNITHAL MIT SEINEN GRENZBERGEN.

729. Trachyt vom schmalen Joche, das Mauerartig aus dem neptunischen Gebirge emporragt: dem *G.-Karang bei Suka nĕgara.* Abth. III. 380 (d. 246.).

730. Trachyt von Blöcken, deren Kern aus frischem, hartem Gestein besteht, während sie nach dem Umfange zu zersetzt, ockergelb und erdig geworden sind. Eingeknetet in Erdschichten, die ohne Zweifel aus der Zersetzung andrer Blöcke von der Art entstanden sind. *Bei Suka nĕgara, besonders südwärts vom Orte, z. B. auf Pasir-Walaïr, am T.-Langkap.*

731. Desgleichen, beinahe gänzlich verwittert, zerkrümelnd und in roth- oder weiss gefärbte Erde verwandelt. *Daselbst.*

732. Thon von Bolusrother Farbe, wahrscheinlich ein Zersetzungsproduct von n°. 730. *Daselbst.*

733. Feiner, thoniger Mergel von bleicher oder grünlichbleicher Farbe. Mit andern Schichten wechselnd, aber vorherrschend im *Tji-Bunithale unterhalb Dugu, bei der Ueberfahrt nach Djampang tĕngah.*

734, 735 und 736. Achat und andere kieselige Steinarten

von verschiedener Zeichnung und Färbung; vergl. unten n°. 748. In Geschieben. *Daselbst.*

737. Versteinertes Holz von Pechschwarzer Farbe, mit eingeschlossenen Mandeln von Chalcedon. Siehe Göppert's Tertiärflora von Java p. 21. *Ufer des T.-Buni bei Dugu.*

738. Trachytähnliches Massengestein von grünlich-grauer Färbung, das keine anderen Einschlüsse als glasige Feldspathkrystalle enthält, im Bruche eckig-splittrig; III. 381 (d. 246.). Hat wahrscheinlich das Material zu der grünen Brezzie n°. 744 geliefert. *Kerngestein des G.-Subang; am Wasserfalle des T.-Lumut.*

739. Grünlich-graues, dem vorigen ähnliches Massengestein, doch mehr basaltisch, im Bruche glatt; II. 1290 (d. 868) und III. l. c. Ragt Dammartig aus der grünen Brezzie n°. 744 hervor, *am Fusse desselben G.-Subang, der warmen Quelle am Ufer des Tji-Buni gegenüber.*

740. Dasselbe Gestein (n°. 739) im Zustande anfängender Verwitterung, die ihm erst eine bleiche, spangrünliche und dann immer grüner werdende Farbe ertheilt. *Daselbst.*

741. Dasselbe, in noch weiter vorgeschrittenem Zustande der Zersetzung.

742. Desgleichen, noch mehr verwittert und immer bleicher werdend.

743. Dasselbe, ganz verwittert, grünlich-bleich, weich und erdig geworden.

744. Brezzie von bleicher, spangrünlicher Farbe, aus Zoll bis Fuss grossen Stücken gebildet, die in frischem Zustande einen bläulich grauen Kern haben, doch meistens halbverwittert sind; III. 215 (d. 139.). Wahrscheinlich ein Reibungsconglomerat des Ausbruchsgesteins 738 und 739. Mächtige Bank in der Sohle des Thales, oberhalb der warmen Quelle. *An der Brücke über den Tji-Buni zwischen Tandjung und Bòdjong petèr.*

745, 746 und 747. Stücke aus derselben Brezzie im Stufenweiss immer weiter vorgeschrittenen Zustande der Verwitterung, bis sie (in n°. 747) ganz weich und von Farbe weiss geworden sind.

748, *a.* bis *g.* Verwandelte, ehemalige Thon- und Mergelschichten die, bei erhaltner parelleler Streifung und Schichtung, verkieselt und in verschieden beschaffene und gefärbte zum Theil sehr schöne, bunte Streifen von Hornstein und Bandachat übergegangen sind; II. 1290 (d. 868.). *Am linken Ufer des Tji-Buni,*

unterhalb der warmen Quelle, dem Fusse des endogenen G.-Subang (*n*°. 739) *gegenüber.*

749. Sandsteinartiges Conglomerat, worin eingemengte Hornblendekrystalle vorkommen, und — 750. Weisslicher Mergel. Aus solchen, mit einander wechselnden Schichten besteht der grösste Theil der Bergwand oberhalb dem Kohlenflötze bei Dugu, III. 281 (d. 180.). *Wand des G.-Brengbreng, bei der Gua-Lalaï.*

751. Kleine, zu Traubenförmigen Massen angehäufte Kalkspathkrystalle. In Adern und Nestern jener Tuffartigen Schicht, worin die Blattabdrücke n°. 354 u. folg. (siehe oben) enthalten sind. *G.-Brengbrengwand bei Tandjung, oberhalb der T.-Bunisohle.*

752. Grössere Kalkspathkrystalle und Kalkspath, als Versteinerungsmittel Röhrenförmiger Körper. Nebst den folgenden beiden in *derselben Tuffschicht.*

753. Eisenkies in Würfelförmigen Krystallen.

754. Desgleichen in Krusten und Ueberzügen, als Versteinerungsmittel von Holztheilen und Rinden.

b.

N°. 755 bis 792. TJANDJUR; SUEDOESTLICHER THEIL, VOM G.-BRENGBRENG BIS ZUR GRENZE MIT SUKAPURA. — Distrikt Tjidamar: ein Gebirge, das von der Südküste bis zu einem höchsten Rande (G.-Brengbreng und Plateau von Pĕngalengan) nach Norden zu ansteigt.

I. N°. 755—778. SÜDKÜSTE UND KÜSTENNAHE GEGENDEN VON TJIDAMAR, IN DER RICHTUNG VON WESTEN NACH OSTEN.

755. Sandiger Kalkmergel von weisslich-gelber Farbe. Die meisten Schichten fast aller Hügelzüge in der westlichen Hälfte des Distriktes bestehen aus solchem oder ähnlichen, mergeligen Gestein. *Vom G.-Tjikakap, der zwischen dem T.-Buni und T.-Sadéa als steile Felsmauer ins Meer herabfällt.*

756. Thoniger Mergel von grauer Farbe, der in lauter kleine, länglich- viereckige, oft ganz Würfelförmige Stückchen bricht. Ist das Liegende des vorigen und bildet die Felsplatte des Strandes.

757. Jüngster Meeressandstein und — 758. Desgleichen, andere Form. Heuttägige Bildungen, die an vielen Stellen des Strandes im westlichen Theile von Tjidamar vorkommen.

759. Jüngster Meeressandstein, der zum Theil aus Magneteisensand besteht. Wie der vorige hier und da in isolirten, nie ausgedehnten Schollen am Strande. Der Eisensand macht in den neugebildeten, oft ausserordentlich harten Steinflötzen, in denen er meistens Streifenförmig — in parallelen Streifen — vorkommt, nur an den Stellen der Küste einen Bestandtheil aus, wo Eisensand auch in losem Zustande angehäuft liegt; III. 439 und 467 (d. 285 & 298.). *Mündung des Tji-Kĕlapa, am östlichen Ende der G.-Kakapwand.*

760. Feiner, harter, Kalkhaltiger Sandstein von bläulichgrauer Farbe, der leicht verwittert, dann weich und schneidbar wird und eine gelblichgraue oder weisslich graue Farbe annimmt; in demselben Masse büsst er seinen Gehalt an Kohlensäure immer mehr ein, eben so wie n°. 761 nebst vielen der folgenden Sandsteine und braust endlich mit Salpetersäure nur noch an den Stellen auf, wo das Gestein in der Tiefe der Schichten oder im Centrum grosser Blöcke noch hart ist und seine ursprüngliche frische bläulich-graue Farbe behalten hat. Ist sehr mächtig, sehr reich an fossilen Muscheln und andern Seethieren — worüber: III. 100 (d. 66) zu vergleichen — und ist in den mittlern Gegenden von Tjidamar Meilenweit verbreitet. *Hügelland nordwärts von Sindang baran, durch welches die Bäche (Tji-) Kadu, Badak, Sadéa u. a. ihre Klüfte gebrochen haben.*

761. Weisslicher, oft Kreideweisser, bald mehr thoniger, bald sandiger Mergel, in abwechselnden Schichten mit dem vorigen und ebenfalls sehr verbreitet. *Daselbst.*

762. Vulkanisches Conglomerat, Nesterweis vorkommend und in grossen Blöcken und Zacken aus den vorigen Schichten ragend. Ein solcher Fels heisst Batu lawang, neben welchem der Pasanggrahan gleiches Namens steht. *Acht Pfähle nordwärts vom Hauptorte Tjidamar's (Sindang baran).*

763. Grauer Thon, sehr hart; — 764. Weisslich-grauer, von Gewicht leichter und weicher Sandstein; — 765. Derselbe Sandstein, Brezzienartig mit weissen Flecken, nämlich eingebackenen Stücken eines weissen, sehr leichten und weichen Mergels. Diesse drei Gesteine kommen in abwechselnden, horizontalen oder nur wenig geneigten Schichten mit einander vor, am rechten (westlichen) *Ufer des Tji-Taon, zwischen Tjipitjung und dem innern Dorfe Tjitaon, einige Pfähle nordwärts von der Küste.*

766. Derselbe Sandstein wie 764, oberhalb der vorigen

Stelle, von der mittleren Höhe der Bergwand. Vergl. über die Meeresschaal- u. a. Thiere dieser und der folgenden Schichten: III. 107 (d. 70.).

767. Weisser, weicher und von Gewicht leichter Thonmergel, der in eingeschlossenen Stücken in den Sandsteinen n°. 765 und 770 vorkommt und hier eine selbststandige, mächtige Schicht bildet, welche das Liegende der folgenden Sandsteinbank (n°. 768 bis 770) und unter dieser Buchtenartig ausgehöhlt ist. Er setzt mit dieser den obersten Theil der rechten Thalwand zusammen, der etwa den vierten Theil der ganzen Höhe beträgt und sich oberhalb des sanfter geneigten Gehänges als senkrechte Felswand erhebt. *Einige hundert Fuss hoch oberhalb der Stelle in der Thalsohle, wo die Schichten n°. 763 bis 765 vorkommen.*

768. Feiner, weisslich-grauer Sandstein, der ausser Quarz- und Feldspathkörnern auch Hornblende, nebst Trachyt- und Dolerittrümmern enthält und eine mehr als 50 Fuss mächtige, in 3 bis 5 Fuss dicke Unterschichten getheilte Bank zusammensetzt. An vielen Stellen sind die Schichten durch perpendiculäre Spalten in Quaderähnliche Stücke abgesondert. Ist besonders reich an fossilen Conchylien.

769. Gröberer, dunkelgrauer Sandstein, von einer andern Abtheilung derselben Bank (wie n°. 768) und — 769, *b.* Trümmer vulkanischer Felsarten, aus diesem Sandstein entnommen, der Stellenweis dadurch sehr grob wird. Fein zerriebene Bestandtheile vulkanischer Felsarten herrschen in diesen Sandsteinen (n°. 768 und 769) vor.

770. Sandstein von der untersten (tiefsten) Lage derselben Bank (wie n°. 768) die unmittelbar auf dem weichen, weissen und leichten Mergel n°. 767 liegt und viele, innig verkittete eckige Stücke dieses Mergels eingeschlossen enthält, wovon manche, besonders an der Grenze beider Schichten, $\frac{1}{4}$ Fuss und mehr im Durchmesser haben.

771 und 772. Doleritische und trachytische Steinarten, die in grösseren und kleineren, innig vereinigten Stücken ein grobes Conglomerat (eine Gluthbrezzie?) zusammensetzen in der Thalsohle des Tji-Taon, unterhalb den vorigen geschichteten Gesteinen. Hier und da ragt, im Bette und am Ufer, ein grösseres Stück (eine Spitze derselben? massigen Steinart) aus dem Conglomerate hervor, das an einer Stelle des rechten Ufers, nordwärts neben Tjipitjung, als senkrechte Felswand entblösst ist.

773. Hornblendeporphyr, in seltenen Geschieben zwischen vielen trachytischen. *Daselbst.*

774. Petrefactenreicher Sandstein, der viele kleine vulkanische Steintrümmer umschliest. Die Flötze sind am Ausgehenden porös, wie manche Lavaströme. *Bergrücken auf der Westseite des Tji-Anda.*

775. Aehnlicher Sandstein, der in abwechselnden Schichten bald feiner, bald gröber ist. *Seestrand ostwärts vom T.-Anda.*

776. Den vorigen ähnlicher Sandstein, der viele Trümmer vulkanischer Steinarten, aber auch fossile Seemuscheln enthält. *Tji-Tjula.*

777. Aehnlicher Sandstein, der Schichtenweis sehr hart und fest ist. *Tji-Parat.*

778. Dolerit von bläulich-grauer Farbe. Aus diesem Gestein besteht der Fels *Batu-Guntul.*

NB. Diese Gegenden, N°. 774 bis und mit 778 (vom Tji-Anda bis und mit dem Batu-Guntul) sind hier (1) irriger Weise zu Tjidamar gerechnet, gehören aber zum Distrikte Kĕndĕng wĕsi der Regentschaft Sukapura. Die Grenze ist der *T.-Pantjung* und die hier genannten vier Oertlichkeiten folgen an der Küste vom T.-Pantjung an nach Osten, nach dem T.-Kantang zu so auf einander, dass n°. 778 unmittelbar vor n°. 943 (am T.-Kantang) hätte stehen müssen.

II. N°. 779—792. Höher liegende, innere (nördliche und östliche) Gegenden von Tjidamar, in derselben Richtung.

779. Mürbes, Sandsteinartiges Conglomerat, mit eingeschlossenen weichern und weisslich gefärbten Stücken. Verbreitet in den Gegenden westwärts vom Tji-Taou, zwischen diesem und dem Dorfe Muntjang, 7 bis 8 Pfähle nordwärts von der Küste, z. B. im Bette der Bäche *Tji-Widaï und T.-Kondang.*

780. Gleichförmiges basaltisches Gestein von schwärzlicher Farbe, in Platten abgesondert. *Tji-Gombong am Südgehänge des schroffen Bergjoches G.-Kĕsongel, das sich auf der Westseite des grossen T.-Lakithales erhebt; nordnordostwärts vom Dorfe Batur.*

---

(1) Man verändere p. 6, zeile 11 & 12 von oben Muara tji-Kantang in Muara tji-*Pantjung.*

781. Thoniger, weicher Mergel von weisser Farbe. In mässig dicken Schichten wechselnd mit den folgenden n°. 782 bis 787, in die er Stufenweis härter werdend, bis zur Kieselhärte übergeht; III. 382 (d. 247.). *Bett und Ufer des Tji-Kuripan, in tief eingerissener Schlucht; auf der Ostseite des fortgesetzten Bergjoches G.-Kĕsongel, 3 Stunden Reise nordwärts von der vorigen Gegend, auf dem Wege von Tjitaon nach Pĕngalengan.*

782. Weicher, thoniger, abfärbender Mergel mit abwechselnden weissen und Bolusrothen Streifen. — 783. Erhärteter Thonmergel von gelblicher Farbe. — 784. Desgleichen von lilablauer Farbe. — 785. Noch mehr erhärteter Thonmergel von weisser Farbe. — 786. Desgleichen, schon halbverkieselt, Felsenhart und blassgrau. — 787. Von einem Theile der Schicht n°. 781, wo der ursprünglich weiche Mergel ganz verkieselt ist und am Stahle Funken giebt. In der weisslich-grauen Hornsteinmasse, die er nun darstelt, kommen einzelne, nicht veränderte, noch weiche Thon- oder Mergelreste vor, die kleine, Milchweisse Flecke bilden.

788. Thon von dunkelrother Farbe. Mächtige Schicht entblösst im Bette des *Tji-Dugu, auf der Ostseite des Pasir-Dugu, einige Stunden Reise ostwärts von der vorigen Gegend, auf demselben Wege.*

788, *a.* Sandiger Mergel von bleicher Farbe; — *b.* Grünlich-bleicher, sandiger Mergel; — *c.* Verkieselter, in Streifen abwechselnd grau und weiss gefärbter Mergel. Sämtlich in dünnen, mit einander wechselnden Schichten, die allmähliche Uebergänge bis zur Quarzhärte wahrnehmen lassen, im Bett des *Tji-Awi, beim gleichnamigen Dorfe, zwischen den grössern Flüssen Tji-Laki und Laju; nebst den folgenden auf dem Wege von Batur nach Tjĕringin.*

789. Trachytische Steinart die in ½ bis 1 Zoll dicke Platten bricht; III. 383 (d. 247.). Südostwärts von Tjiawi; auf einem Vorsprunge der westlichen (rechten) Thalwand der *Tji-Lajukluft.*

790. Desgleichen, mit viel Hornblende; l. c. Ragt, besonders an der östlichen Thalwand in ungeheuern Pfeiler- und Thurmförmigen Massen aus dem neptunischen Gebirge hervor und ist Säulenförmig-würflig abgesondert. *Tji-Lajukluft, daselbst.*

791. Feiner, weicher Sandstein, der ausser Adern und kleinen Nestern von fossilem Harze (oben n°. 344), auch Nester fossiler Kohle (plattgedrückte Stamm- und Zweigfragmente n°. 345) ent-

hält; III. 282 (d. 180.). *Tji-Djampé, südwärts von Tjĕringin, nahe an der östlichen Grenze von Tjidamar.*

792. Eisenkies, das in Klumpen und körnigen Massen in diesem Sandsteine, so wie in Würfelförmigen Krystallen auf der Oberfläche der darin eingeschlossenen Kohlenstücke vorkommt.

E.

N°. 793 bis 884. PREANGER REGENTSCHAFT BANDONG. — CENTRALES, VON VULKANREIHEN UMGEBENES HOCHLAND.

a.

N°. 793 bis 825. ERUPTIONSGESTEINE. — VULKANISCHE UND PLUTONISCHE FELSARTEN.

I. N°. 793—801. HAUPTKETTE AUF DER SUEDSEITE DES PLATEAU'S VON BANDONG, von Westen nach Osten ausgedehnt von der Grenze mit Tjandjur (Djampang wétan) bis zum Tji-Sundarithale, nordwärts vom G.-Patua. Sie besteht aus zwei Zügen; der *südliche* Zug: G.-Kĕndĕng endet nach dem G.-Patua hin in hohe, Kegelförmige Trachytkuppen, von denen der grösste G.-Tumpak rujung heisst; der *nördliche* vorherrschend aus sedimentärem Gestein gebildete Zug setzt sich vom Dorfe Alu oder Dadap (als G.-Malang, Tjĕlak, Tjĕdem, Tjigugur) bis zum Ausgange des Tji-Sundari- (Widaï-) thales nach Osten fort; seinem nördlichen, ins Plateau gesenkten Abhange gehören die unter n°. 864 bis 876 aufgezählten Gesteine an.

793. Grauer Trachyt der eben so zahlreiche Hornblende-, als glasige Feldspathkrystalle enthält; — 794. Poröse Trachytlava von grobem Porphyrgefüge, worin grosse glasige Feldspathkrystalle häufig sind; — 795. Desgleichen, halbverwittert mit bräunlichem Teige, worin grosse, weisse Feldspathkrystalle liegen. Von dem ausgedehnten: II. 67 (d. 51.) beschriebenen *Trümmerlager in der Sohle des Tji-Widaïthales. (Distrikt Tjisundari.)*

796. Trachyt von grau-blauer Farbe, der ausser Hornblende-, einzelne grosse, glasige Feldspathkrystalle enthält. *Tji-Dadapthal, das die beiden, oben genannten Züge der Kette von einander trennt. (Nebst den folgenden bis und mit n°. 803 Distrikt Rongga.)*

797. Desgleichen, worin beide Mineralspecies gleich zahlreich vertheilt sind. *Mitte des Hochlandes, wozu sich der östlichste Theil des Tji-Dadapthales erweitert.*

798. Halbzersetzter, etwas gebleichter Trachyt mit Hornblende. *Aus dem nördlichen Bergzuge bei Tjĕdem, neben dem Wasserfalle des Tji-Palawi.*

799. Trachytlava die aus zwei, Streifen- oder Fleckenartig mit einander vermengten Theilen besteht: einem bräunlich-grauen und einem Kreideweissen (durch anfangende Zersetzung des Felsitteiges entstandenen) Theile, in welchen beiden Theilen aber unveränderte (schwarze und glänzende) Hornblendekrystalle liegen. *Am Fusse des genannten Wasserfalles.*

800. Trachyt von grauer Farbe, der eben zahlreiche Hornblende- als glasige Feldspathkrystalle umschliesst. *Tji-Tjĕnuk am Nordfusse des nördlichen Zuges: G.-Tjĕlak, auf dem Wege von Lio tjitjangkang nach Alu.*

801. Dasselbe Gestein, das viele grosse ausgeschiedene Feldspathkrystalle enthält. *Daselbst.*

II. N°. 802—807. QUERE BERGRIPPEN, DIE SICH VOM FUSSE DER SÜDLICHEN HAUPTKETTE (IHRES NÖRDLICHEN ZUGES) NORDWAERTS INS PLATEAU HINEINZIEHEN. Ihr östlicher, an der Grenze der Distrikte Rongga und Kopo liegender Theil ist weit nach Norden, bis jenseits den T.-Tarum vorgeschoben und besteht aus mehren Zügen, die sich zu einer grossen Menge Kegel- oder Thurmförmigen Felskuppen mit Säulenförmiger Absonderung (G.-Singa, Bulut, Susun, Djompong u. a.) erheben; III. 385 (d. 249) u. folg.

802. Vulkanische Gluthbrezzie, bestehend aus 2 Zoll bis 2 Fuss grossen, an den Ecken abgerundeten Stücken, die ohne Bindemittel fest zusammenhängen; III. 179 (d. 117.). — *a.* Schwärzliche, sehr Eisenreiche Lava die ausser Hornblende, gelbliche $\frac{1}{4}$ bis $\frac{1}{2}$ Zoll grosse, opalisirende Feldspathkrystalle enthält; — *b.* ein Stück das fast nur aus Hornblende besteht; — *c.* ähnliche Lavaart, als *a.*, aber mit grauer Grundmasse; — *d.* grauer Trachyt mit grossen Hornblendekrystallen, die nur sehr vereinzelt vorkommen. *Wasserfall des Tji-Tjĕnuk bei Bödjong rantja, dicht unterhalb des Weges, in einer tiefer liegenden nördlichern Gegend, als die vorigen beiden.*

803. Trachytischer, zum Theil Syenitähnlicher Porphyr,

in dessem hellbräunlich-grauen Felsteige sehr zahlreiche, weissglänzende glasige Feldspath- und schwarze Hornblendekrystalle in alle Richtungen durch einander liegen, wovon die letztern kleiner und Nadelförmig, seltner Tafelförmig und bis $\frac{1}{2}$ Zoll breit sind. Viele Theile des Felsen sind mit einer Milchweissen, dünnen, aber sehr harten Kruste überzogen, ähnlich wie die sich noch täglich bildenden Krusten n°. 75 (oben) im Krater des G.-Wajang. *Steinart des Felskolosses G.-Karang auf dem Scheitel einer Hügelrippe, welche die Westseite des Tji-Lanangthales begrenzt, nordwärts unterhalb Gunung alu.*

804. Dem vorigen ähnlicher, trachytischer Porphyr, mit Milchweisser Grundmasse, worin die Feldspath- und Hornblendekrystalle viel sparsamer zerstreut vorkommen. Steinart der *Kegelförmigen Kuppe G.-Singa, nordwestwärts bei Sĕréang, der Hauptdesa des Distriktes Kopo.*

805. Graublauer, gleich zahlreiche glasige Feldspath- als Hornblendekrystalle enthaltender Trachyt. *Scheitel des G.-Bulut, einer von den Kuppen des oben geschilderten Gebirges.* (*Nebst den folgenden bis und mit n°.* 817 *Distrikt Rongga.*)

806. Trachytische Steinart, mit grossen weissen Feldspathkrystallen. *Nördlicher Abhang des Gunung-Bulut, zwischen diessem und dem Batu-Susun, von hervorragenden Felsenspitzen.*

807. Trachyt und erdige Tuffartige Massen: Stücke aus dem Reibungsconglomerat, womit das untere Dritttheil des Felsen, wie mit einer äussern, anklebenden Schicht umhüllt ist; l. c. und J. III. Figur 15 und 16. *Felsthurm Batu-Susun auf dem Nordgehänge des G.-Bulut.*

III. N°. 808—817. SOHLE DER TJI-TARUMKLUFT, IN DER WESTLICHEN HAELFTE DES PLATEAU'S. Vom Tjuruk-Djompong bis zum Querdurchbruche (Sangjang ĕlut) durch die westliche Grenzkette: G.-Tjilanang und Tjisampan; in der Richtung von Osten nach Westen. Die bis über 500 Fuss tief eingeschnittene Kluft des T.-Tarum ist die Grenze zwischen den Distrikten Tjilokòtot in Norden und Rongga in Süden und die in ihrer Sohle zu Tage stehenden Gesteine (n°. 808 bis 817) sind als der tiefer liegende Fuss jener pyrolithischen Bergrippen und Kuppen zu betrachten, von denen n°. 802 bis 807 entnommen wurden; III. 385 (d. 249) u. folg.

808. Blau-graue oder ins Bleiche ziehende, fast gleich-

förmige, im Bruche blättrig-splittrige, trachytische Steinart, die (ohne ausgeschiedene Krystalle) fast nur aus Felsitmasse zu bestehen scheint. Nebst den folgenden bis und mit n°. 813, *vom Tjuruk-Djompong, am Fusse des nördlichsten Hügels jener kuppigen (G.-Singa, Bulut u. w. s.) Züge.*

809. Dasselbe Gestein, etwas bleicher, in der Tiefe der Felsen noch bläulich gefärbt, aber nach dem Umfange zu, durch anfangende Verwitterung röthlich werdend. (Auch am Tjuruk-Lanang.)

815. Desgleichen, durch anfangende Verwitterung verändert, besonders oberhalb des Wasserfalles. Die Gesteinmasse (Felsitteig) die anfangs gleichmässig bläulich gefärbt war, ist grünlich-grau geworden und hat röthliche Flecke bekommen, wodurch sie ein schönes, buntes Ansehn erhält; man kann nun glasige Feldspathkrystalle darin erkennen.

811. Desgleichen, überall röthlich-grau geworden, aber noch scheinbar gleichförmig.

812. Dasselbe Gestein, in noch weiter vorgeschrittenem Zustande der Verwitterung. In dem röthlich-grau oder röthlich-weiss gewordenem Felsteige kann man ausser vielen opaken, bräunlichen Flecken, die weiss-glänzenden Feldspathkrystalle sehr deutlich unterscheiden.

813. Dasselbe Gestein, noch mehr zersetzt, fast schon erdig geworden. — Dieses, nicht deutlich abgesonderte Massengestein n°. 808 bis 813 (ein Felsitporphyr) bildet den Felsdamm, über welchen der Tji-Tarum seinen ersten Wasserfall bildet. Vergl. III. 386 (d. 250.).

814. Grobkörniger Diorit aus gleichen Theilen weissen Albit's und grünlich-grauer Hornblende zusammengesetzt; III. 388 (d. 251.). Bildet der Damm und die Felswände am *Tjuruk-Alimun.*

815. Derselbe Diorit, in halbverwittertem Zustande und —
816. Eine mehr feinkörnige Abänderung desselben. *Von eben da.*

817. Diorit aus mässig-grossen Glasgrünen Hornblende- und Albitkrystallen. Frisch gebrochen lebhaft dunkelgrün, später Kohlschwarz werdend; III. 389 (d. 252.). — Felsart eines Gesteinganges zwischen gefritteten Sandsteinschichten (n°. 832 bis 836) an der *linken Wand der T.-Tarumkluft, nordwärts vom genannten Wasserfalle, entblösst im T.-Potoï.*

IV. N°. 818—825. TJI-HÉATHAL, ZWISCHEN DEN BEIDEN BERGZÜGEN DES VERDOPPELTEN SÜDWESTLICHEN THEILS DER WESTLICHEN GRENZKETTE VON BANDONG. Diese Kette streicht von Südwesten nach Nordosten und endet in die Ecke G.-Lanang. Ihre weitere Fortsetzung nach Nordosten fängt mit der Ecke G.-Tjisampan an, führt weiter die Namen G.-Panindjuan, Kasor, &c und ist von den Kalksteinbänken n°. 840 bis 863 vorgelagert. Zwischen der beiden Ecken G.-Lanang und Tjisampan liegt der Tji-Tarumdurchbruch, die ungeheuer tiefe Querkluft Sangjang ĕlut, in welcher die Gesteine n°. 834 bis 839 zu Tage stehn. Vergl. III. 389 (d. 252) u. folg. (*Distrikt Tjihéa.*)

818. Dioritische Steinart, ähnlich, doch feinkörniger als n°. 817, frisch gebrochen dunkelgrün, nachher schwarz werdend. *Bett des Tji-Héa, in den mittlern Gegenden des Thales.*

819. Dasselbe Gestein mit Blasenräumen, die theils mit Quarz, theils mit kohlensaurem Kalk angefüllt sind (dioritischer Mandelstein).

819, *b.* Sehr feinkörnige Abänderung von n°. 818. — Die folgenden kommen Stromauf- d. i. Südwestwärts im Thale nach einander vor.

820. Phonolithische, scheinbar gleichförmige Steinart von graugrüner Farbe.

821. Dichter Basalt von bläulich-schwarzer Farbe, in 1 bis 12 Zoll dicke Platten abgesondert, mit Adern und dünnen Lagen Eisenkies zwischen den Plattenflächen. Ist vom folgenden bedeckt.

822. Mäusegraue, scheinbar gleichförmige (basaltische) Lava mit Blasenräumen, deren einige mit Quarz, andere mit Kalkspath und noch andere mit Eisenkies angefüllt sind. Liegt, als eine 6 Fuss dicke, undeutlich würflig abgesonderte Bank, unmittelbar auf dem vorigen. Beide veranlassen durch ihre steil abgebrochenen Köpfe den *Wasserfall des Tji-Héa, in den höhern Thalgegenden.*

823 und Abänderung 823, *b.* Dichtes, basaltisches Gestein von gelblich-grauer Farbe, in dünne, fast schiefrige Platten abgesondert. *Höher oben, am linken Ufer des Baches.*

824, *a* bis *g.* Verwandelte (gefrittete, vulkanisirte?) Sandsteinschichten, von heller Farbe, weisslich-fahlgelb, sehr fein, hart und fest, bis scheinbar gleichförmig von Gefüge. In 1 bis 4 Fuss dicken, vollkommen senkrecht stehenden und parallel mit der Bergkette, von Südwest nach Nordost streichenden Schichten,

wovon sehr vorzügliche, feinere und gröbere Schleifsteine verfertigt werden. Von verschiedenen an einander grenzenden Schichten entnommen sind : *a.* Bläulich, gleichförmig, im Bruche feinblättrig-splittrig, sehr Phonolithartig. — *b.* Grau, im Bruche feinerdig. — *c.* Weisslich-fahl, im Bruche feinerdig. — *d.* Grau, mit parallelen Streifen, ganz Sandsteinartig. — *e.* Uebergangsform von *a.* zu *b.*, mit noch erkennbaren organischen Resten (Seemuscheln). — *f.* Die Abänderung *b.* mit deutlich erkennbaren Fossilresten. — *g.* Das Gestein in halbverwittertem Zustande, gelblichbraun geworden. Felspartie *Batu-Asahan oder Kasor genannt, in den höchsten Gegenden des Tji-Héa, nahe an der Firste der Hauptkette, die sich in die oben genannte Ecke G.-Lanang endet.*

825. Poröser Kalksinter, in Krusten aus dem Wasser des kleinen Baches (Tji-) Baku abgesetzt. *Zwischen Batu-Asahan und dem Wasserfalle des Tji-Héa.*

b.

No. 826 bis 839. BREZZIEN UND ANDERE NEPTUNISCHE SCHICHTEN, DIE IN DER SOHLE DER TJI-TARUMKLUFT MIT DEN AUSBRUCHSGESTEINEN No. 808 bis 817 (oben no. III) IN BERUEHRUNG STEHN.

I. No. 826—831. VOM TJURUK-DJOMPONG (no. 815) BIS ZUM TJURUK-ALIMUN (no. 814). Innerhalb diesser Ausdehnung sind in der Sohle der tief eingeschnittenen Kluft, unterhalb der heuttägigen (Süsswasser-) Bildungen no. 877 bis 884, ausser Sandsteinen, hauptsächlich Trümmergesteine (Reibungsconglomerate) entblösst und dieses letztere ist namentlich an den Stellen der Fall, wo sich oben im Plateau nahe Hügel (von Ausbruchsgestein) erheben. (*Distrikt Rongga.*)

826. Brezzie, die aus Grünsteinartigen und trachytischen, nebst dichten Kalksteinfragmenten besteht, welche alle durch kohlensauren Kalk zusammengekittet sind; III. 206 (d. 134.). *Mündung des T.-Tjamo in den Tji-Tarum.*

827 und 828. Brezzie aus 2 bis 4 Zoll grossen, zuweilen auch viel grössern, an den Ecken abgerundeten Stücken von dichtem Kalkstein und vulkanischen Felsarten gebildet und durch kohlensauren Kalk verkittet; l. c. *Vom Batu-Kakapa, im Bette*

des T.-Tjamo, am Fusse des Bergzuges G.-Pulih wirit, mehre Pfähle oberhalb seiner Mündung.

829. Grobkrystallinisches, augitisches, sehr Eisenreiches Gestein von schwarzer Farbe und — 830. Trachytische Steinart. Beide kommen in Stücken vor, die an den Ecken abgerundet, bald nur 2 Zoll, bald 2 Fuss gross sind und die vorherrschenden Bestandtheile eines groben Conglomerates ausmachen, worin kein Kalk angetroffen wird; III. 179 (d. 117.). Ein dicker Mantel dieses Trümmergesteins umhüllt wenigstens das untere Drittheil der *Bergkuppe G.-Saguling, an ihrer in die Tji-Tarumkluft gesenkten Wand.*

831. Brezzie, die aus kleinen (nur 1 bis 4 Linien grossen) eckigen, doleritischen, trachytischen und dioritischen Steintrümmern besteht, welche nur sparsam in dichten, kohlensauren Kalkstein eingebacken sind. Ist regelmässig in 2 bis 3 Fuss dicke Bänke abgelagert, die theilweis (indem die Einschlüsse immer seltner werden) blossen, reinen Kalkstein darstellen; III. 204 (d. 132.). Nach der Sohle der Kluft zu, bei Tjukang raon, werden die eingeschlossenen Trümmer von Kalkstein sowohl, als von pyrolithischen Felsarten immer grösser und zahlreicher. *Im Bette des Nebenbaches Tji-Tjatjabang, am obern linken Rande der Tji-Tarumkluft, oberhalb Tjukang raon.*

II. N°. 832—833. VOM TJURUK ALIMUN BIS ZUM T.-POTOÏ (n°. 817), NAHE AM QUERDURCHBRUCHE DER GRENZKETTE. *(Distrikt Rongga.)*

832. Veränderter (gefritteter), sehr harter, krystallinisch gewordener und manchen Trachyten täuschend ähnlicher Sandstein von grauer Farbe; in dünnen, steil aufgerichteten Schichten, Plattenartig. Bricht in scharfeckige, oft würflige, unter dem Hammer klingende Schollen. An der linken Wand der Tji-Tarumkluft, unterhalb dem Dorfe Tjatjabang, *in dem kleinen Bache T.-Kòjop entblösst.*

833. Desgleichen. Im Bette und auf dem schmalen Felskamme, südwärts neben dem *Tji-Tjuruk.*

Diesser verwandelte Sandstein begrenzt also — an der Wand der grossen Kluft, die hier von Süden nach Norden quer durch die Bergkette bricht, — den Dioritgang im Tji-Potoï auf dessen *Süd*seite. Vergl. III. 389. (d. 252.).

III. N°. 834—839. SANGJANG ELUT : STROMENGE DES TJI-TARUM IM DER TIEFST LIEGENDEN, NÖRDLICHSTEN GEGEND DER QUERKLUFT DURCH DIE DURCHBROCHENE BERGKETTE. Nebst den weiter nordostwärts liegenden Gegenden diesser Kette.

834. Feiner, sehr harter, oft körnig krystallinischer Sandstein von gelblich-grauer Farbe, in sehr steil aufgerichteten (fast saiger stehenden) von Osten nach Westen streichenden, bis 5 Fuss dicken Schichten. Sie grenzen unmittelbar an den Dioritgang auf seiner *Nord*seite, *zwischen dem T.-Potoï und Sangjang ĕlut, etwa* 50 *Fuss oberhalb der Sohle entblösst.*

835. Grober, aber ebenfalls sehr harter, gefritteter krystallinisch gewordener Sandstein; in steil aufgerichteten Schichten abwechselnd mit feinern Sandsteinen und mit: — 836. Noch gröberes, aber eben so hartes Conglomerat. Vergl. III. 83 (d. 55) u. folg., so wie oben l. c. *Nordwärts neben n°.* 834, *im tiefsten Grunde der Kluft, Sangjang ĕlut genannt.* (*Nebst n°.* 834 *Distrikt Rongga.*)

837. Gröbkörniger, krystallinischer Sandstein von weisslicher Farbe. — 838. Feiner, grauer Sandstein, weniger hart. — 839. Grünlich-grauer, feiner, krystallinischer, manchen Trachyten sehr ähnlicher Sandstein. Aus dem nach Nordosten zu, vom Querdurchbruche an weiter fortgesetzten Theile der Kette, namentlich vom nördlichen Fusse des innern, Sandsteinzuges *G.-Panindjuan, gegenüber den, auf der Aussenseite* (*in Norden*) *diesem vorgelagerten Kalksteinbänken G.-Gua und Tjibundut.* (*Distrikt Tjilokòtot.*)

c.

N°. 840 bis 876. WEITERER VERFOLG DER NEPTUNISCHEN FORMATION.

I. N°. 840—863. MAUERFÖRMIGE, SCHMALE, OFT THURMFÖRMIGE KALKSTEINFELSEN : AUFGERICHTETE, SAIGER STEHENDE BAENKE. Diese sind der Aussenseite jener Bergkette : G.-Tjisampan, Panindjuan, Kasor, etc. vorgelagert, welche aus den oft ganz verwandelten Sandsteinschichten und Brezzien n°. 824 bis 839 besteht. Die Kalksteinjöche ziehn sich in paralleler Richtung mit der innern Sandsteinkette, als deren äussere Einfassung an der Grenze von Radja

mandala, hin und umschliessen viele Höhlen in verticaler Richtung. Der Kalkstein is dicht, gleichförmig, klingend hart und von weisser oder gelblich-weisser Farbe. Reste von Seemuscheln und Korallen enthalten n°. 856 bis 863 (bei Tjisitu). Siehe Abth. III. 83 und 303 (d. 55 & 193) u. folg.

840. Gleichförmiger, sehr harter Kalkstein von der gewöhnlichsten Art, fast ohne erkennbare Fossilreste. Viele Felsen haben auf ihrer Oberfläche sonderbare, Tintenschwarze Flecke (vegetabilische Anflüge?) *Gunung-Nungnang, beim Dorfe Gua.* (*Bis und mit n°.* 844 *Distrikt Tjihéa.*)

841. Hervorragende lange Zacken dieses Kalksteins. Fast alle Theile der Felsen sind an ihrer Oberfläche durchlöchert und mit sonderbar gestalteten Zacken zwischen den Höhlungen und Gruben versehen. *Daselbst.*

842. Kalkspathadern, welche diesen Kalkstein durchziehen und an den Felsen als parallele, quere Leisten hervorragen. *Daselbst,* am Fusse der Wand, worin sich die Höhle befindet.

843. Stücke des Kalkfelsen mit daran gebauten essbaren Vogelnestern (von Hirunda esculenta). *Höhle im G.-Nungnang, beim Dorfe Gua.*

844. Dunkelgrauer Kalkstein mit organischen Resten versehen und von Kalkspathadern durchzogen. Kommt in den obern Gegenden des Thales als compacter Fels, in den untern als grobstückige Brezzie vor und bildet die glattgewaschene Sohle des Bettes im *Tji-Héathal, auf der Aussenseite des G.-Nungnang.*

845. Dichter, geaderter Kalkstein. *G.-Bundut.* (*Distrikt Radja mandala.*)

846. Kalkzacken von der gekräuselten Oberfläche der Felsen. *Bei Liang-Silanang desselben Berges.*

847. Desgleichen, vom *G.-Mĕsigit.* (*Distrikt Tjilokòtot.*)

848. Kugelförmige Stalagmiten (concentrisch lamellös). *Boden der Höhle im Felsen G.-Paong.* (*Desselbe Distrikt.*)

849. Kalksinter von den Stellen der Felswände wo Wasser herabrieselt und wodurch endlich hervorragende Leisten gebildet werden. *Höhlen des G.-Gua und Bundut.* (*Radja mandala.*)

850. Tuffartige Massen aus Kalk, Sand u. a. Beimengungen. Unterhalb der bedeckenden Erdschicht im *Boden der Höhle des G.-Paong.* (*Tjilokòtot.*)

851. Braune, weiche, äusserst lockere Erde, die auf dem Felsboden von n°. 850 fünf bis 10 Fuss hoch aufgehäuft liegt und

eine ganz horizontale Oberflache bildet; ohne eine Spur von Knochen. An der Decke dieser und der folgenden Höhlen nisten Fledermäuse, deren Mist zu Boden fällt. In Ost-Java wird aus solcher Erde von den Eingebornen Salpeter bereitet. *Daselbst.*

852. Desgleichen. Bildet eine 1 bis 3 Fuss dicke Schicht im Eingange der Höhle, wo keine Fledermäuse an der Decke nisten. *Liang-Silanang auf dem Gipfel des G.-Gua.* (*Radja mandala.*)

853. Weiche, bräunliche Erde, von der obersten ½ Fuss dicken Schicht; — 854. Desgleichen von der mittelsten, 3 Fuss starken Schicht, und — 855. Von der untersten nur 2 bis 3 Zoll dicken Schicht, die unmittelbar auf dem zersetzten Kalkfels liegt. *Boden der Höhle Tjikasang auf dem G.-Gua.*

856, 857, 858 und 859. Aeusserst harter und spröder Kalkstein von weisslicher Farbe mit verschiedenen Arten fossiler Seemuscheln, besonders Fususarten, die innig mit der Felsmasse verschmolzen sind; — 860. Desgleichen, fast ganz aus Conchylien zusammengesetzt, wovon die Oberfläche liniirt erscheint, und — 861. Aehnlicher Kalk mit gekrümmten Linien an der Oberfläche. Sämmtlich von den Kalkfelsen in der Umgebung der *Post Tjisitu.* (*Tjilokòtot.*)

862. Harter, weisslicher Kalkstein, besonders aus Korallen gebildet, die z. B. Fungia patellaris, an der Oberfläche wo sie hervorragen, erkennbar sind. *Batu gĕdé.* (*Radja mandala.*)

863. Kalkspathkrystalle von verschiedener Krystallform, und Stücke Kalkfels mit weissen Ueberzügen, die vom Thallus einer Flechte gebildet werden und den Kalksteinwänden ihre blendend weisse Farbe ertheilen. *Fuss des G.-Awu.* (*Tjilokòtot.*)

II. No. 864—876. Hügelige Vorgebirge am Nordfusse der südlichen Hauptkette. Sie erheben sich, vergleichbar mit dem Subapenninengebirge, auf der Südseite des Plateau's von Rongga (der westlichen Hälfte des Plateau's von Bandong) und sind zusammengesetzt aus unveränderten und in ihren Lagerungsverhältnissen weniger, als die der äussern Kette (auf der Grenze des Plateau's no. 818—863) gestörten Schichten. Voll gut erhaltner Fossilreste. (*Distrikt Rongga.*)

1o. No. 864—872. Kalkstein und Kalksteintrümmer bei Lio Tjitjangkang. Mit vielen Korallen, doch auch Schalthieren, worunter Süsswassermuscheln; III. 109 und 112 (d. 72 & 74.). Auf

dem Scheitel der Hügel rundum die genannte Kalkgrube und Kalkbrennerei ragen überall Kalksteinfelsen zackig hervor, die zum Theil nur Trümmer sind und aus Gebirgsschutt bestehen, worin eine Menge von Muscheln und Korallen, oft ganz frei und lose, zerstreut angetroffen werden.

864. Poröser Kalkstein von gelbbrauner Farbe mit Kalkspathkrystallen. Auf dem Scheitel des Hügel hervorragend.

865. Weisser, durchscheinender Kalkspath, und — 866. Grauer, opaker Kalkspath von strahligem Bau.

867. Sehr harter, hauptsächlich aus Korallen geblildeter Kalkstein, die sowohl auf der Oberfläche der Felsen, als im Bruche des Gesteins erkennbar sind.

868. Desgleichen, mit sehr deutlich auf der Oberfläche hervorstehenden, ästigen Korallen.

869. Kalkstein der ganz aus Korallen gebildet ist, die an der Oberfläche als zusammengedrengte Sterne erscheinen.

870. Desgleichen, mit deutlich hervortretenden Formen und Zeichnungen an der Oberfläche.

871. Kalkstein der aus Korallen nebst Conchylien besteht, deren Formen an der Oberflache erkennbar sind.

872. Ein sonderbar gestaltetes, einem Thierwirbel ähnliches Stück Kalk.

2°. N°. 873—876. Weiche, blaeuliche, kalkhaltige Sandsteine der Hügel zwischen Lio Tjitjangkang und dem G.-Séla, besonders aus dem T.-Lanangthale, die sehr reich an gut erhaltenen Meerconchylien sind; III. 109 (d. 72.).

873. Weicher, bläulich-grauer Sandstein, voll von fossilen Muscheln vielerlei Art, und — 874. Zersetzter, mürber Sandstein. *Tji-Lanangthal.*

875. Stücke des Sandsteins n°. 873, die mit harten, eine Linie dicken Krusten von orangengelber Farbe überzogen sind. *Daselbst.*

876. Thoniger Brauneisenstein in kugligen und länglichen Massen, wahrscheinlich ehemaligen Echinodermen und Korallen. Neben *Lio tjitjangkang.*

d.

N°. 877 bis 884. SUESSWASSERFORMATION DES BECKENS

VON BANDONG, die in ganz horizontalen Schichten jene früher genannten tertiären und endogenen Gesteine bedeckt und das Plateau von Bandong bis zu seiner jetzigen Höhe ausfüllt; III. 444 (d. 289.).

877. Lockerer, weicher, feiner Sandstein, von grauer, meist hellgrauer Farbe. Fast durch die ganze Fläche des Distriktes Rongga auf der Süd- und Tjilokòtot auf der Nordseite des Tji-Tarum weit verbreitet und an den Wänden der Klüfte blos gelegt. Oberste, mächtige Schicht, wahrscheinlich aus vulkanischer Asche gebildet. *Tji-Tarumkluft beim Durchschnitte des Weges von Tjimaï nach Tjililing.*

878. Grober, aus rundlichen Körnern (vulkanischem, grobem Sande) gebildeter Sandstein. Mächtige, Meilenweit in Rongga verbreitete Schicht. An den Wänden der Klüfte kommen viele, $\frac{1}{4}$ bis $\frac{1}{2}$ Zoll weite und 1 bis 2 Zoll tief horizontal eindringende, doch nach innen enger werdende Löcher in diesem Sandsteine vor. *Tji-Tarumkluft, am Tjuruk-Lanang. Ist die unterste Schicht daselbst.*

879. Derselbe grobe, noch losere, mehr zerfallende Sandstein von einer mehrere Pfähle weit vom genannten Wasserfalle entfernten Stelle. Unterhalb dem Packhause von Tjililing, *an der Zusammenmündung des T.-Batik und T.-Liling.* (*Distrikt Rongga.*)

880. Tuffartiges, aus feinern und gröbern vulkanischen Sande gebildetes Conglomerat, worin schwarze und weisse Bimstein- und andere vulkanische Steinbrocken vorkommen. Liegt unmittelbar auf n°. 878, an den Wänden der T.-Tarumkluft — der Grenze zwischen den Distrikten Rongga und Tjilokòtot — welche mehre hundert Fuss tief durch diesse Süsswasserschichten eingeschnitten ist. *Tjuruk-Lanang.*

881. Feinster, thonartiger Sandstein (? aus sehr feiner vulkanischer Asche gebildet). Liegt auf n°. 880 und ist wahrscheinlich dieselbe viele Pfähle weit verbreitete Schicht als n°. 877 und 883. *Tjuruk-Lanang.*

882. Ein Stück an der Berührungsstelle der Schichten n°. 880 und 881 so abgeschlagen, dass es aus beiden zur Hälfte besteht. *Daselbst.*

883. Sehr feiner, nur sehr wenig zu Stein erhärteter Sand von braungrauer Farbe. Die oberste Schicht des Plateau's. *Zusammenmündung des T.-Batik und T.-Liling.*

884. Eine Zwischenschicht zwischen diesem lockeren Sand-

stein und dem darunter liegenden gröbern Conglomerate. *Daselbst.*

e.

N°. 885 bis 889. ZERSETZTE VULKANISCHE STEINARTEN UND CONGLOMERATE AUS DER FLAECHE DES DISTRIKTES RADJA MANDALA.

885. Halb zersetztes, doch noch ziehmlich hartes Conglomerat, eine 15 Fuss mächtige Schicht bildend unterhalb der obersten, 5 bis 8 Fuss starken, rothbraunen lehmigen Erdlage.

886. Harter thoniger Mergel von bräunlich gelber Farbe, 10 Fuss mächtig, unterhalb dem vorigen.

887. Gelbbraunes erdiges Conglomerat mit weissen Flecken; folgt abwärts auf das vorige und deckt das folgende; — 888. Desgleichen von bräunlich grauer Farbe, und — 889. Desgleichen von weisslich-grauer Farbe mit zahlreichen weissen Flecken; diese n°. 887—889 bilden die unterste Schicht von einer Gesammtmächtigkeit von 25 Fuss. — Alle diese mehr oder weniger erdige Gesteine (? verwitterte vulkanische Felsbänke) bilden die rundlichen Hügel im östlichen Theile der Fläche von Radja mandala und erscheinen an einem, beim Strassenbau, künstlich gemachten Durchschnitte in concentrisch-gewölbten Lagen über einander. *Am Tji-Patat u. a. O.*

F.

N°. 890 bis 926. **VORGEBIRGE AM NOERDLICHEN FUSSE DER NORDKETTE DES PLATEAU'S VON BANDONG, NEBST DEM G.-PARANG.** — Residenz Krawang nebst dem Tjandjur'schen Distrikt Gondosuli.

I. N°. 890—899. KRAWANG, PRIVAT LAENDER. (Die Steinarten des Plateau's von Sĕgala érang siehe unter G.-Tangkuban prau: n°. 23—28.)

890. Sehr harte, aus dem Quellwasser abgesetzte Krusten auf Felsen; II. 1296 (d. 872.). *Warme Quelle Tji-Pabĕla bei Tjiatar. (Nebst den folgenden bis und mit n°.* 899 *Distrikt Sĕgala érang.)*

891. Abgesetzte Sedimente und vom Quellwasser gebildete Incrustationen von Pflanzentheilen (Stengeln und Aesten). Die anfangs breiartigen Ueberzüge, die man auf dem Boden des Bettes und auf allen Gegenständen bemerkt, die das heisse Wasser bespült, haben eine Milchweisse Farbe und bestehen hauptsächlich aus Schwefelmilch; andere schleimige Ueberzüge von grüner Farbe sind Oscillatorien; II. 1297 (d. 873.). *Tji-Panas bei Tjiatar.*

892. Dichter, poröser und späthiger Kalksinter, als Absatz aus dem Quellwasser zu ganzen Stufen angehäuft, auch lebende Pflanzentheile incrustirend; II. 1300 (d. 874) u. folg. *Warme Quelle am G.-Batu kapur, auf der rechten Seite der T.-Nangkakluft, nordwärts von Tĕnggĕr agung.*

893. Desgleichen mit Blattabdrücken.

894. Poröse, zum Theil zersetzte Lava, aus den Umgebungen derselben Quelle.

895. Eisenoxydhydrat, auf dem Boden des Beckens, aus dem Wasser derselben Quelle abgesetzt.

896. Thonige Erde von Kreideweisser Farbe; II. 1304 (d. 878.). Am Fusse der rechten Thalwand, oberhalb der warmen Quelle, da wo sich das Thal nach Osten umbiegt. *Tji-Brubus.*

897. Vegetabilische Häutchen, die auf dem heissen Wasser der Quelle schwimmen; II. 1303 (d. 877.). *Tji-Brubusthal.*

898. Eisenocker, II. 1304 (d. 877), abgesetzt in einem Nebenthale des T.-Brubus, oberhalb der warmen Quelle, von dem kalten Stahlbrunnen *Djĕmblungan.*

899. Zersetztes vulkanisches Conglomerat, II. 1303 (d. 877), woraus die Quelle *Djĕmblungan entspringt.*

II. N°. 900—912. Krawang. Gouvernementsland. — Bituminöser Kalkstein; II. 55 (d. 42) und III. 113 (d. 74.). Kohlensaurer, bituminöser Kalkstein von vorherrschend schwarzbrauner Farbe, der beim Reiben und Zerschlagen einen stinkenden Geruch verbreitet. Ragt in grossen, 15 bis 40 Fuss hohen, an den Seiten oft Wandartig steil abgebrochenen Felsmassen — den Resten einer zertrümmerten Bank — empor an der rechten Seite des *T.-Erang nungyalithales, beim Dorfe Tjampaka, unterhalb Taringgul. Dieses letztere Dorf liegt auf dem Wege von Wanajasa nach Purwokĕrta.* (*Distrikt Wanajasa.*)

900. Kalkstein von gelblich-grauer Farbe und strahligem Gefüge; die Strahlen gehen von einem Mittelpunkte aus.

901. Späthiger, schwarzbrauner Kalkstein mit strahligem Gefüge; die Strahlen gehn von einem oder zwei Mittelpunkten aus. Die Oberfläche ist oft grau, wie bereift.

902. Späthiger, schwarzbrauner Kalkstein von grobkörnigem Gefüge, wie aus lauter einzelnen Stücken zusammengekittet.

903. Späthiger, schwarzbrauner Kalkstein von Röhrenförmigem Bau. Lange Röhren — die fossilen Reste von Annulaten, namentlich vou Sabellariën — durchziehen parallel neben einander das Gestein.

904. Ein grosses Stück von gleichem, Röhrenförmigen Bau; die Röhrenförmigen (schwarz-braunen) Theile sind aber durch eine mittlere dünne Querschicht von gelblichem Kalke getrennt, der nicht von Röhren durchzogen ist.

905. Späthiger, schwarzbrauner Kalkstein von Röhrenförmigem Bau; die Röhren (Sabellariën) laufen in verschiedenen Richtungen, selbst geschlängelt und quer durcheinander und einige von ihnen sind mit weissem, nicht bituminösen Kalkspath ausgefüllt.

906. Desgleichen; die Röhren von n°. 905 sind noch unregelmässiger, verwirrter und viele sind mit weissem Kalkspath angefüllt.

907. Desgleichen; die Röhren von n°. 905 sind sehr weit und in Höhlungen verwandelt, die sehr porösen Schlacken oder Bienenzellen ähnlich sind.

908. Weisslicher, nicht bituminöser Kalk und späthiger, schwarzbrauner Kalk der zum Theil einen strahligen Bau hat, wechseln beide in parallelen Schichten mit einander ab und sind Stellenweis in einer queren (horizontalen) Richtung durchlöchert; die Löcher sind mit weissem Kalkspath angefüllt.

909. Schwarze, bituminöse und weisse, nicht bituminöse, dünne Schichten wechseln, wie der Sinterabsatz mancher Quellen, parallel mit einander ab; die weissen, nicht porösen Lagen sind oft Papierartig dünn und die schwarzen sind oft (in verticaler Richtung) Röhrenförmig durchlöchert.

910. Unregelmässig durchlöcherte Stücke von schmutzig gelblich-grauem Kalkstein sind mit bituminösen, schwärzlichen Theilen durchmengt und enthalten in den Höhlungen hier und da weisse, glänzende Massen von Kalkspath.

911. Schwarze und weisse Schichten wechseln parallel mit einander ab, sind aber sonderbar gebogen, oft Kugelförmig in sich zurück kehrend, rundum geschlossen und bilden an der Oberfläche kuglige, Traubenförmige Erhöhungen.

912. Desgleichen; n°. 911 von Höhlungen durchzogen. — Alle diese zwölf verschiedenen Formen kommen an einer und derselben Felsmasse in den mannigfaltigsten Uebergängen und Abwechselungen vor. Im Allgemeinen ist eine parallele, Schichtenartige Abtheilung an diesen Kalkfelsen nicht zu verkennen.

III. N°. 913—926. Gunung-parang. Distrikt Gondosuli der Preanger Regentschaft Tjandjur. — Eine isolirte Gruppe von schroff emporsteigenden Bergkuppen pyrolithischer Felsarten, welche das neptunische Gebirge durchbrochen haben; III. 384 (d. 248.).

913. Trachytähnlicher Hornblendeporphyr mit langen, schmalen, theils Nadel- theils Tafelformigen Hornblendekrystallen in grauem oder weisslichen Teige. Ist mit n°. 914—917 die Felsart woraus die schroffen Bergkuppen dieser Gruppe bestehen, die sich zum Theil mit unbeklimmbar steilen Wänden erheben. Die grössten von ihnen sind der *G.-Parang und G.-Bongkok.*

914. Abänderung desselben Porphyrs, weniger schön, mit kleinern Hornblendekrystallen.

915. Desgleichen, im Zustande aufangender Verwitterung.

916. Dasselbe Gestein (n°. 913) durch anfangende Verwitterung entfärbt, bräunlich geworden; mit röthlicher Oberfläche, und — 917. Andere Form desselben.

918. Verwandelte Thonschichten der Tertiärformation von dunkelgrauer Farbe, die an dem Berührungsstellen mit dem Ausbruchsgestein (n°. 913 u. folg.) Kieselhart, auf den Flächen glänzend geworden sind und dem Thonschiefer des Uebergangsgebirges gleichen. Sie brechen in kleine, platte Stücke. Nebst den folgenden bis und mit n°. 925 am westlichen *Fusse* der Bergkuppe, wo früher eine Mine auf Gold bestund und wo an der Grenze des Porphyrs und der verwandelten neptunischen Formation ein Stollen hineingetrieben ist. Der am Ende des Stollens niedergeteufte Schacht war in 1847 mit Wasser gefüllt. *Westfuss des G.-Parang.*

919. Desgleichen (wie 918), aber hellgrau, selbst weisslich von Farbe und oft mit gestreiften Flächen, wie Rutschflächen. Dieses und die folgenden beiden sind nur Abänderungen derselben verwandelten, schiefrig gewordenen Thonschichten. Von derselben Stelle, *am Eingange des Stollens.*

920. Verwandelter, fast Kieselharter dunkelgrauer Thon, undeutlich in Platten getheilt, wovon einige schwarzblau und

von Plattenbasalt kaum zu unterscheiden sind. — 921. Derselbe mit krystallinischen Auflügen.

922. Mehr Trachytähnliche Form des Ausbruchsgesteins.

923. Andere, am Schachte vorherrschende Form des Hornblendeporphyrs, feinkörnig und schwärzlich von Farbe. Bricht in regelmässige Stücke, deren Seitenflächen Rautenförmig sind.

924. Verwandelter (erhärteter) Thon von grünlich-grauer Farbe, mit eingesprengtem Eisenkies. In unmittelbarem Contact mit dem Porphyr n°. 923, auch noch in Adern in diesem Porphyr selbst vorkommend.

925. Eisenkies, das in Adern, sowohl in den verwandelten Thonschichten (n°. 918 und 924), als auch im Porphyr (915 und 923), doch nur in der Nähe der Contactstellen beider Formationen vorkommt und früher wegen geringem Goldgehalte ausgebeutet wurde.

926. Quarzkrystalle; Rhomboëder entrandeckt zur Säule und in der Richtung der Scheitelkanten, mit Endflächen von sehr ungleicher Grösse. Sie liegen in grosser Menge in einer bräunlichen Erde eingemengt und sind wahrscheinlich der Ueberrest eines verwitterten Porphyrs, wovon ausser den Quarzkrystallen nur diese Erde übrig blieb. *Ostfuss des G.-Parang, nordostwärts und unterhalb dem Dorfe Tjiserua, ostwärts von Tjiuni.*

G.

N°. 927 bis 942. NOERDLICHE VORHUEGEL DER GEBIRGE, UEBERGEHEND IN DIE ALLUVIAL-FLAECHE VON KRAWANG UND BATAVIA.

I. N°. 927—939. Distrikt Tjikaok (der Regentschaft Bandong). Letzter, nördlichster Hügelzug des Tertiärgebirges, am Nordfusse der hohen Porphyrfelskuppen des G.-Parang, von denen die weiter südlich liegenden Theile des Tertiärgebirges durchbrochen und verwandelt wurden. Durch den nördlichsten, weniger veränderten tertiären Gebirgszug (G.-Tali badju und Pasir kĕrut) bricht der Fluss (Tji-) Tarum in schmaler Querkluft — worin er einen Wasserfall bildet — hindurch und wird vom Ausgange dieser Kluft an, bei Tjikaok, schiffbar.

927. Feiner, sehr fester und gleichmässiger Kalksandstein, in frischem (unzersetzten) Zustande von hellgrauer oder weisslich-

grauer Farbe. Er bildet die Schwelle im Bett, den convexen Felsdamm, über welchen der T.-Tarum seinen letzten Wasserfall bildet und ist hier durch rechtwinklig sich kreuzende, nach der Tiefe zu schmäler werdende Spalten in sehr eigenthümlich gestaltete, fast regelmässige, 4 bis 6 Fuss hohe und 2 bis 3 Fuss dicke, viereckige Pfeiler, oder nach oben zu schmäler werdende Würfel getheilt, die in sich kreuzenden Reihen, gedrängt neben einander stehen. Bei niedrigem Wasserstande ragen ihre Platten, wie quer abgeschnittenen Spitzen über die Fluth, so dass man von dem einen auf den andern springen kann. An der Oberfläche der Felsen wird die hellgraue Farbe des Gesteins, durch anfangende Verwitterung allmählich in Gelbbraun verwandelt.

928. Desgleichen, im Zustande anfangender Verwitterung, ockergelb von Farbe. — 929, 930 und 931. Dieselbe Steinart (wie 928), mit verschiedenartigen fossilen Resten, unter welchen Scheibenförmige Körper mit regelmässigen concentrischen Kreisen (? Fungia sp.) am häufigsten und für *diessen* Sandstein am bezeichnendsten sind; III. 113 (d. 75.).

932. Plastischer grauer Thon, dünngeschichtet, fast schiefrig, in manchen Schichten ungemein erhärtet und hier und da von Kalkspathadern Netzförmig durchgittert, auch mit Kalkspathkrystallen an den Spaltenwänden versehen. — 933. Desgleichen, in Röhrenform. — Diese Thonlage liegt unter der Sandsteinbank, und darauf folgt abwärts wieder Sandstein, also beide in Wechsellagerung. An den Seitenwänden der Kluft wovon sie durchschnitten sind, erscheinen sie in weitgedehnten Wellenförmigen Biegungen von Süden nach Norden. Eine der Wellen bildet im Bett jenen, in so viele Pfeiler gespaltenen convexen Felsdamm, über welchen der Tji-Tarum seinen letzten kleinen Wasserfall (oder Stromschnelle) bildet.

934 bis 938. Schaalsteine, die einen centralen Kern umschliessen, der aus erhärteten, grauen bis Basaltschwarzen Thon gebildet ist und die rundum diesen Kern aus concentrischen, Eisenschüssigen Schaalen von ockergelber Farbe (um einander herumgelegten Schichten) bestehen. Sie kommen als Einschlüsse (Nieren) sowohl in den Sandstein- (n°. 927—931) als in den Thonlagen (n°. 932 und 933) vor. Ihre Formen sind oft sehr wunderbar und seltsam gestaltet. — 934. Mit einem länglich 4kantigen oder plattgedrückten, Geschiebeartigen Kern. — 935. Mit einem sehr grossen und platten Kern. — 936. Mit einem sehr dicken Ba-

saltähnlichen Kern. — 937. Aehnliche runde Körper, in einem Teige von bräunlich-gelben Kalkmergel verkittet. — 938. Thonstein (Hornsteinartig erhärteter Thon).

939. Poröse, schalig-blättrige, dünn geschichtete Massen von Kalksinter, der sehr schöne Abdrücke von Blättern und Zweigen enthält. Eine heuttägige Bildung. Im und neben dem Bette des Baches, als Absatz aus dem Wasser des *Tji-Nangka, südostwärts von Tjikaok.*

II. N°. 940—942. Residenz Buitenzorg.

940. Thoniger Brauneisenstein; Schlackenartig durchlöchert. In Adern und dünnen Lagen zwischen andern Schichten. Bei *Tjitrap, am Fusse der nördlichen Vorhügel der Gebirge (nordostwärts von Buitenzorg).*

941. Basalt. In Geschieben des Flusses. *Daselbst.*

942. Quarz- und Hornsteingeschiebe mit eingesprengtem Eisenkies. *Daselbst.*

II.

N°. 943 bis 1118. PREANGER REGENTSCHAFT SUKAPURA.

a.

N°. 943 bis 964. DIE SUEDKUESTE SUKAPURA'S, von der Mündung des Tji-Pantjung (1) (der Grenze mit Tjidamar) bis zur Mündung des Tji-Tanduï (der Grenze mit Tjĕlatjap), von Westen noch Osten.

943*. (2) Feiner Thon- und Sandsteinmergel von fahl bräunlich gelber Farbe, in dünnen Schichten; II. 1424 (d. 959) *von der alten Uferwand an ihrer Ecke, neben dem rechten (westlichen) Ufer des Tji-Kantang. (Distrikt Kĕndĕng wĕsi.)*

943 und 944. Aehnliche, weiche und schneidbare, feine Mergel, dünngeschichtet, von der alten 40 Fuss hohen Uferwand.

(1) Man verbessere p. 6, Zeile 10 und 11 von oben Tji-Kantang in *Tji-Pantjung.*

(2) Dieser Nummer hätten n°. 774 bis und mit 778 vorhergehen müssen, abstammend aus Gegenden der Südküste, die westwärts vom T.-Kantang liegen, die aber oben p. 74 irriger Weise zu Tjidamar gerechnet sind.

In dieser jetzigen Höhe über dem Meere liegt auf ihnen, als oberste Schicht, eine *einen* Fuss starke Lage von jüngstem Meeressandstein, der (als heuttägige Bildung) viele, ganz unbeschädigte Korallen und Muscheln enthält. (Eben so hoch erhebt sich der platte Scheitel des aus gleichem Gestein gebildeten Felskammes an der Mündung des Tji-Laut ĕrĕn.) *Zwischen der Mündung des T.-Santoan und T.-Pasĕrangan.* (*Nebst den folgenden bis und mit n°.* 952 *derselbe Distrikt.*)

945. Weisse und gelbliche, feine Mergel der Tertiärformation mit vielen, III. 114 (d. 75) aufgezählten, fossilen Muscheln. Sie bilden, ausser der nahen alten Uferwand, auch in der schmalen Küstenfläche die Felssohle, auf welcher die folgende heuttägige Bildung ruht. *Tji-Karang, ostwärts neben Tjiĕri und westlich vom Tji-Laut ĕrĕn.*

946. Sehr grober, jüngster Meeressandstein, hauptsächlich aus zertrümmerten Muscheln und Korallen gebildet. Eine 5 Fuss starke, horizontal auf dem vorigen liegende Bank; II. 1424 (d. 959.). *Daselbst.*

947 bis 951. Verschiedene Arten ganz unbeschädigter Muscheln und Korallen, welche in dieser Bank jüngsten Meeressandsteins sehr zahlreich eingeschlossen vorkommen.

952. Eine etwas verschieden gebildete Unterschicht, innerhalb dieser Bank.

953. Jüngster Meeressandstein, von dem II. 1424 (d. 959) beschriebenen und abgebildeten, bis 40 Fuss hohen, oben platten, schmalen Felsriffe an der linken Seite der *Mündung des Tji-Laut ĕrĕn.* (*Distrikt Kĕndĕng wĕsi.*)

954. Feiner, grauer, Fossilreste umschliessender Sandstein. Hügelrücken auf der Westseite des Tji-Pangisikan und weiter ostwärts *an der rechten* (*westlichen*) *Wand des Tji-Kaĕngan, nahe an seiner Mündung.* (*Distrikt Nĕgara.*)

955. Grobes Conglomerat, aus Trümmern vulkanischer Steinarten, worunter auch Hornblendeporphyr vorkommt. Setzt die Felsbank zusammen, die sich als steile Wand zur Küste herabsenkt und ragt in Gestalt hoher Felshöcker noch auf der Strandfläche (Batu-Bongkok) so wie im Meere (Batu-Kakapa) empor. *Ostwärts neben der Mündung des Tji-Kaĕngan.* (*Nebst den folgenden bis und mit n°.* 960 *Distrikt Karang.*)

956. Trümmergestein, das hauptsächlich aus Gabbroartigen Stücken zusammengesetzt ist, die inwendig grünlich-bleich, doch

an ihrer Oberfläche spangrün sind, mit gleichartigen und eben so gefärbten, weichen (halbzersetzten?) Bindemittel; III. 393 (d. 254.). Bildet den Felsgrund des Strandes und niedrige, von den Wogen geebnete Klippen in einer Gegend, wo die Küste bis weit noch innen völlig flach ist. *An der Mündung der kleinen Bäche (Tji-) Kidang und Karang, zwischen den grössern T.-Patudja und T.-Langla.*

957. Scheinbar gleichförmige oder dichte Serpentinartige Steinart, in Trümmern die zuweilen 3 Fuss gross sind, eingeschlossen in diesem Conglomerat.

958. Jüngster Korallenbau (heuttägige Bildung) mit zusammengekittetem Eisensand in den Höhlungen. Auf dem Trümmergestein aufgebaut. *Daselbst.*

959. Gehäuse noch lebender Polypen, vom vorderen Rande der Klippen (958) da wo diese Seewärts überhängen.

960. Jüngster Meeressandstein, dessen Bildung — Schollenweis — nicht nur am Strande dieser ganz flachen Gegend, sondern auch auf noch lebenden Korallenriffen statt findet. Vergleiche frühere Nummern dieser Art. *Am Udjung-Sĕlokan wangi und Panarikan, zwischen den Mündungen des T.-Patudja und T.-Langla.*

961. Reibungsconglomerat, aus Stücken eines Gabbroartigen Gesteins gebildet, die aussen grün und inwendig bleich grün sind und den folgenden Gesteingang umhüllen.

962. Sehr feinkörnige, oder dichte, Gabbroartige, grünlichgraue Steinart, die als ein 10 Fuss mächtiger Gang den Trachyt durchsetzt, woraus der übrige Theil des Kaps besteht; III. 392 (d. 254.). *Udjung-Tabulan, auf der rechten (westlichen) Seite neben der Mündung des T.-Patabumi. (Distrikt Tjiwaru oder Tjitjulang.)*

963. Dieselbe Steinart (962) im Zustande anfangender Verwitterung, mürbe und gelblich weiss von Farbe. Von der Oberfläche der Felsen, die in ihrem Innern hart und grünlich gefärbt sind.

964. Gelber, mürber Kalkstein, reich an fossilen Muscheln und Korallen; III. 323 (d. 207.). *Am linken Ufer des Tji-Bĕning, d. i. am Westfusse der grossen Kalkbank, welche das breite Kap auf der Westseite der Pĕnandjungbai bildet. (Derselbe Distrikt.)*

b.

N°. 965 bis 1118. DAS INNERE GEBIRGSLAND VON

SUKAPURA, IM ALLGEMEINEN VON WESTEN NACH OSTEN. — Die westliche Hälfte, westlich vom T.-Wulan, dacht sich von den am südlichsten liegenden vulkanischen Kegeln — G.-Pĕpandajan & Tjikoraï — allmählich bis zur Südküste ab und ist in derselben Richtung (von Norden nach Süden) von vielen Klüften durchschnitten, zwischen denen platte, zum Theil aber auch Kettenförmig hohe Landstreifen liegen bleiben. Die östliche Hälfte, ostwärts vom T.-Wulan, ist ein Labyrinth von weniger hohen Bergen und Bergzügen, die sich von einem nördlichsten Zuge, ebenfalls niedriger werdend, bis zur Südküste ausdehnen. Nur vor dem Nordfusse des nördlichsten Zuges liegt ein schmales, mehr wellig-hügliges, als horizontales Flachland, das bis zum T.-Tanduï reicht, und nur der Ostfuss der Berge geht in eine wirkliche Fläche über, nämlich in die sumpfige Alluvialfläche des Tji-Tanduï, in der untern Hälfte seines Laufes.

I. No. 965—970. DISTRIKT KENDENG WESI, AUF DER WESTSEITE DES G.-LIMBUNG, VON NORDEN NACH SÜDEN.

965. Grobkörniger Trachyt; III. 393 (d. 255.). *Wasserfall des Tji-Kantang, südwärts vom Dorfe Pĕkantjèn.*

966. Vulkanische, schwärzliche Steinart, die das Bett des T.-Kantang bildet, höher aufwärts als der Wasserfall. — Hier auf der Südseite des G.-Pĕpandajan herrschen überall noch vulkanische Gesteine, die massig auftreten, vor und die erst weiter südwärts dem neptunischen Gebirge Platz machen. *Tji-Kantangkluft, südwärts von Tjisantahan.*

967. Basaltische, zum Theil verglaste (Obsidianartige) Steinart von schwarzblauer Farbe, mit unregelmässigen Blasenräumen und an der Oberfläche durchlöchert, wie angefressen. *Im Bette des Tji-Bòdjong randu.*

968. Trachytische Steinart, und — 969. Basalt. *Im Bette les Tji-Arinĕm.*

970. Dichter, sehr harter Kalkstein, von bleicher Farbe, mit grünlichen Streifen. *Im Bette des Tji-Idung. So wie die vorigen, auf dem Wege von Tjimanuk nach Tjilautĕrĕn an der Südküste.*

II. N°. 971—989. DISTRIKT BATU WANGI, NEGARA, TRADJU UND SALATJAU.

971. Trachyt in halbverwittertem Zustande, wodurch er Sandsteinartig wird. *Gunung-Limbung : Bergjöche südwärts vom Plateau von Tjikatjang, die vorherrschend aus Trachyt bestehn.* (*Batu wangi.*)

972. Trachyt vom *Tjuruk-tji-Limbung*, *nordwärts vom Dorfe Garung, auf der Südostseite desselben Gebirges.* (*Desgleichen.*)

973. Schöner, grosskrystallinischer Hornblendeporphyr, der III. 394 (d. 255) beschrieben wurde. *Bergkamm G.-Burung agung auf der Westseite des Tji-Kaënganthales.* (*Batu wangi.*)

974. Verwandelter, ausserordentlich hart und krystallinisch gewordener, Trachytähnlicher Sandstein, in dem jedoch die Ueberreste ehemaliger Holz- oder Blätterlagen noch als schwarze Streifen zu erkennen sind.

975. Trachytähnlicher Hornblendeporphyr, und — 976. Basaltische und trachytische Felsarten. — Alle drei sind Einschlüsse des III. 182 (d. 118) beschriebenen, groben Conglomerates (einer Reibungsbrezzie?) durch welches, am Ostfusse des G.-Burung agung, sich der Tji-Kaëngan eine tiefe Kluft gegraben hat, *Tjukang batu genannt, nordnordostwärts vom Dorfe Garung.* (*Nebst den folgenden bis und mit n°.* 980 *Distrikt Batu wangi.*)

977. Mehr phonolithische, als trachytische, III. 395 (d. 256) beschriebene, in dünne Platten abgesonderte, eine grosse Menge Eisenkies enthaltende Steinart, woraus das Bergjoch G.-Amlong auf der Westseite des Tji-Kaënganthales besteht, oberhalb der vorigen Gegend. *Tji-Potoï, südwärts von Desa-Tjigintung.*

978, 979 und 980. Vulkanische (besonders trachytische) Felsarten, Einschlüsse eines Trümmergesteins; III. 396 (d. 256.). *Ufer und Bett des Tji-Kaëngan, neben dem genannten Hauptdorfe des Distriktes.*

981. Kalkiger und Sandsteinartiger Mergel. Unter dem folgenden.

982. Foraminiferenkalk, III. 115 und 319 (d. 76 & 204), der eine Bank von 50 Fuss Mächtigkeit zusammensetzt, worin sich die Höhle Gua-Linggo manik befindet. *Westseite des Tji-Longanthales, beim Hauptorte des Distriktes : Dĕdĕl. Nebst den folgenden bis und mit n°.* 988. *Distrikt Tradju.*)

983. Bräunliche lockere Erde, die den Boden dieser Höhle bedeckt.

984. Eisensand, hier und da angehäuft im *Tji-Longanthale bei Dĕdĕl.*

985. Porphyr mit grossen Hornblendekrystallen in einem hellgefärbten Felsitteige. *Bett des Tji-Longan.*

986. und — (feinkörnigere Abänderung) 987. Trachytische Felsart; III. 404 (d. 261.). *Vom Wasserfalle Tonjong des Tji-Longan, ost- (Stromab-)wärts von den Dörfern Kalumpit und Muara.*

988. Magneteisenerz, ein Aggregat von hier und da zu einer dichten Masse zusammengeschmolzenen Körnern; III. 438 (d. 284.). In anastomosirenden, aus weichen Sandsteinschichten hervorragenden Adern, die zum Theil aus hohlen, oder ebenfalls mit Sandstein gefüllten Kugeln bestehen. Ein quer über den Weg setzender Erzgang, *zwischen den Dörfern Tjisoor und Tjibaros, auf dem Wege von Dĕdĕl nach Salatjau. Westseite des Tji-Longanthales.*

989. Dichter Kalkstein, III. 320 (d. 205), von reinweisser Farbe der Kalkbank *G.-Lĕnang, auf der Westseite desselben Thales, südöstlich von der vorigen Gegend. (Distrikt Salatjau.)*

III. N°. 990—1045. Distrikt karang.

1°. N°. 990—1000. Metamorphische gesteine vom tji-kanjéré. Siehe III. 598 (d. 258), wo dieses in der westlichsten Gegend des Distriktes liegende Thal beschrieben wurde.

990. Weicher und abfärbender Thon in abwechselnd weiss, gelb und roth gefärbten Streifen (Schichten), mit eingesprengtem Eisenkies.

991. Derselbe, jedoch mehr erhärtet und beim Zerschlagen schon in scharfkantige Stücke brechend.

992. Uebergangsform (theilweise Verkieselung).

993. Hornstein, in welchen dieser Thon mit allmählichen Zwischenstufen übergeht, mit Lagen von langen, Nadelförmigen Quarzkrystallen, die rechtwinklig an beiden Seitenwänden der Absonderungsspalten sitzen.

994. Jaspis von Blutrother Farbe, mit sehr schönen und grossen Quarzkrystallen in Drusen, so wie an Spaltenwänden, und durchsäet von Eisenkies, nebst Strahlkies. Auch zwischen diesem

Jaspis und dem gleichgefärbten, weichen Thon finden allmähliche Uebergänge Statt.

995. Grosse, aus dem Hornstein- und Jaspisfels (n°. 993 und 944) abgeschlagene Quarzkrystalle.

996. Brauneisenerz (dichter Brauneisenstein) in einander durchkreuzenden Adern und Gängen, die den weichen Thon n°. 990 durchsetzen und auf der Oberfläche als Gitterförmige Wülste, oft in Traubengestalt hervorragen.

997. Verwandelter Thon mit sich durchkreuzenden Adern von Kalkspath, nebst eingesprengten Metallkiesen.

998. Erhärteter, wie gebrannter Thon, der zu einer rissig-aufgesprungenen Schlacke geworden ist, worin die ehemaligen Pflanzenreste schwarz und verkohlt erscheinen.

999. Eisenkies, das in Krystallen, Adern und Nestern in der weichen Thonschicht n°. 990 vorkommt.

1000. Ein grosses Stück (Prachtexemplar) des weichen, Milchweissen Thones, der aber von zahlreichen, auf der Oberfläche Gitterförmig hervorragenden Brauneisenerzadern durchzogen ist.

2°. N°. 1001—1012. Vulkanische und metamorphische Steinarten, vom Tji-Kanjéré bis Tjuruk negteg.

1001. Sehr feinkörnige, doleritische, viel eingesprengtes Magneteisen enthaltende Felsart, die gewissen dunkelgrauen, gefritteten Sandsteinen sehr ähnlich ist; III. 396 (d. 257.). Sie ist im Grunde der Bachklüfte, deren Felsbett sie ausmacht, bloss gespült und bildet das Liegende des dort 4 bis 500 Fuss mächtigen Tertiärgebirges. *Tji-Paludja.*

1002. Ein Stück derselben Felsart, das von parallelen rothen Streifen durchzogen ist.

1003. Gabbroartige Felsart von grünlich bleicher Farbe, die von parallelen Quarzadern durchzogen ist und Gangförmig im doleritischen Massengestein (n°. 1001) auftritt an der Stelle des breiten Bettes, wo der Weg von Tjuruk nĕgtĕg nach Nagrok hindurchführt.

1004. Weisslich grüner Quarz, in Adern des Gabbrogesteins, das an vielen Stellen innig damit verschmolzen ist. *Daselbst.*

1005. Reiner, Wasserheller Quarz; aus solchen Adern.

1006. Feinkörnige, doleritische Felsart, wie n°. 1001. Vergl. l. c. *Aus dem Bette des Tji-Balo, ostwärts von dem vorigem Flusse.*

1007. Kalkmergel aus dem Schichtencomplex, der auf dem vorhin genannten doleritischen Massengestein ruht. Ostwärts vom T.-Balo, von den Wänden des *Nebenbaches Tji-Bolang.*

1008. Trachytische Steinart, mit einzelnen weisslich grünen Feldspathkrystallen in sehr feinkörnigem Teige, und — 1009. Dieselbe im Zustande anfangender Zersetzung. — Tritt als Gesteingang auf zwischen den folgenden verwandelten Tertiärschichten (n°. 1010—1012), im Bette des *Tji-Pantjor, einem Zuflusse des T.-Tjalu an dessem rechten Ufer, westwärts nebem dem Dorfe Bandar kalong und südwestlich von Tjuruk něgtěg (dem Hauptorte des Distriktes).*

1010. Unveränderter, weicher Thon von bläulich-grauer Farbe, in dem Zustande worin er sich in einer Entfernung von 15 Fuss vom Trachytgange befindet.

1011. Erhärteter, beim Zerschlagen in scharfkantige, würflige Stücke brechender Thon; in 10 Fuss Entfernung vom Ausbruchsgestein.

1012. Von Farbe unveränderter, nur etwas dunkler gewordner, aber verkieselter Thon : Hornstein, am Stahle funkend und nur in Splittern abzuschlagen; in einem Abstande von 5 Fuss bis zur Berührung mit dem Trachytgange. — Alle diese von Trachyt durchbrochenen und in dessen Nähe veränderten Schichten streichen von Westen nach Osten und haben nur ein geringes Einfallen nach Süden.

3°. N°. 1013—1026. Vulkanische und metamorphische Gesteine von Tjuruk Negteg. (Trümmerlager mit Bandachat, Onyx, im Tji-Běrěm u. s. w.)

1013. Säulenförmig abgesonderter Basalt, schwarzblau von Farbe, dicht und nur mit kleinen Drusenartigen Blasenräumen versehen; III. 400 (d. 259.). In mächtigen, das Tertiargebirge durchsetzenden Gängen, die sich als Dämme durch das Flussbett ziehn. *Tji-Langla, neben Tjuruk něgtěg.*

1014. Derselbe Basalt, von gleichmassig grauer, rein grauer oder Wolkengrauer Farbe. Ein erster Zustand anfangender Verwitterung, die weiter fortschreitend, allmählich in die folgenden Formen übergeht.

1015. Dasselbe Gestein von noch bleicherer, hellgrauer Farbe.

1016. Desgleichen von hellgrauer, ins Gelblich-grüne übergehender Farbe, die aber, wie bei dem vorigen, noch völlig gleichmässig ist.

1017. Dasselbe, im weiter vorgeschrittenen Zustande der Verwitterung; es entstehen allmählich hohle Räume und das Grau geht ins Braune über.

1018. Stücke des entfärbten, weiss gewordenen Basaltes, die aber an ihrer Oberfläche, so weit sie vom Wasser des Baches bespült werden, glänzend schwarz gefärbt sind.

1019. Ein Basaltstück mit einer Rindenartigen Umgebung von Quarz. Aus dem III. 234 (d. 151) u. folg. beschriebenen, höchstens 2 Fuss starken Trümmerlager, das nur von einer Erdlage bedeckt, auf den abgebrochenen Köpfen steil einfallender Tertiärschichten liegt und ungemein viele kieselige Steine, besonders schöne concentrische Bandachate enthält, wozu die folgenden Nummern (n°. 1020—1026) gehören. *Gegend auf der Nordseite des Tji-Langla, wodurch, west- und nordwestwärts von Tjuruk nĕglĕg, der Tji-Bĕrĕm fliest.*

1020. Bandachat (Onyx) mit concentrischen, drei oder viereckigen Zonen, wovon die meisten abwechselnd mattweiss und schwarz gefärbt sind.

1021. Dem vorigen ähnliche Stücke, mit noch schönern Zeichnungen.

1022. Desgleichen, wovon der innerste, dreieckige Raum hohl ist.

1023. Onyxstücke, mit abwechselnd braunen, weissen und schwarzen Zonen.

1024. Röhrenförmiger Bandachat, mit schwarzer und weisser Färbung.

1025. Weissliche, gelbliche und gelblich-rothe Achatstücke.

1026. Rother Jaspis.

4°. N°. 1027—1045. Oberer theil des Tji-Beremthales, nordwestwaerts von Tjuruk negteg. (Mit Manganerz, etc.) Eine ihren geologischen Verhältnissen nach III. 401 (d. 260) u. folg. beschriebene Gegend.

1027. Erhärteter, grauer Thon, worin die III. p. 116 (d. 76) aufgezählten fossilen Seemuscheln vorkommen. Bildet das Liegende der folgenden Kalksandsteine und ist nur in der tiefsten Gegend des Thales, dem Bette des Baches entblösst.

1028 bis 1032. Feinkörniger, mergeliger, kalkiger Sandstein in verschiedenen Abänderungen, wovon n°. 1030 die gemeinste Form ist. Im unverwitterten Innern (in der Tiefe) der Bänke is die

Farbe des Gesteins bläulich-grau, die aber nach der Oberfläche zu gelbbraun wird. Die Schichten sind an den Seitenwänden des Thales in einer Gesammtmächtigkeit von mehr als 100 Fuss entblösst und umschliessen hier und da, besonders in ihren tiefern Lagen, die III. p. 283 (d. 181) beschriebenen, plattgedrückten (Linsenförmigen) fossilen Kohlennester.

1033. Fossile Kohle von einem dieser Nester.

1034. Basalt, der bald unregelmässig, bald in $\frac{1}{4}$ bis 3 Fuss dicke Platten oder Bänke abgesondert ist und zwischen den Gesteinschichten n°. 1039—1042 und mit ihnen parallel, Dammartig durch das Bett setzt. *Im untern Theile des Thales, am Wasserfalle des Tji-Bĕrĕm.*

1035. Hart gebrannter, Schlackenartig verwandelter Thon.

1036. Unregelmäsig abgesondertes, basaltisches Gestein; am Fusse der Wand eines *Wasserfalles des Tji-Paliir, eines südlichen Nebenbaches des Tji-Bĕrĕm.*

1037. Hornsteinschiefer, am Stahle funkend, aussen Milchweiss, innen oft bläulich. Dicht neben dem Basalte im Bette desselben Baches, in welchem die dünnen Thon- und Mergelschichten, die in einer grössern Entfernung vom Ausbruchsgestein entblösst sind, unverändert erscheinen.

1038. Rothe anastomosirende Jaspisarten in der folgenden Steinart (n°. 1039), mit der sie innig verschmolzen sind, besonders in den Theilen der Felsen, welche an die Manganerzgänge grenzen. *Nebst allen folgenden, eben so wie n°.* 1034, *vom Wasserfalle des Tji-Bĕrĕm.*

1039. Porphyrartige, röthlich-graue, an vielen Stellen am Stahle funkende Steinart, worin kleine Quarz- und Feldspathkrystalle zerstreut sind. Ist von Tausenden Erzadern (n°. 1044) durchzogen und tritt massig (oder doch mit undeutlicher Schichtung) auf, geht aber seitwärts allmählich in die folgenden über.

1040. Uebergangsform, und — 1041. Grünlich-graue, Porphyrähnliche, weniger harte Steinart, mit vereinzelten Feldspathkrystallen in der parallel mit den Schichtungsflächen geaderten und gestreiften Grundmasse. Ist in regelmässige, $\frac{1}{4}$ bis 3 Fuss dicke Bänke gesondert, die mit den benachbarten Basaltbänken parallel sind.

1042. Dieselbe, von grünen Jaspisadern durchzogene Steinart (1041).

1043. Hornstein, wahrscheinlich ein Umwandlungsproduct des gelbbraunen Kalksandsteins n°. 1030.

1044. Manganerz (Pyrolusit) in einander durchkreuzenden, anastomosirenden, 1 bis 6 Zoll starken Adern in dem Gesteine n°. 1039, worüber nachzulesen: III. 403 (d. 261.).

1045. Dieses Erz, künstlich zu Schlacke verschmolzen.

IV. N°. 1046—1063. Basalt und metamorphische Gesteine auf der Westseite des Tji-Wulanthales. (*Distrikt Parung.*)

1046. In kleine, eigenthümlich gestaltete Stükchen abgesonderter Basalt; III. 404 (d. 262.). *Im Bette des Tji-Tjabang, zwischen Kalkmergel hervorgebrochen.*

1047. Trachytische Steinart, in grossen Höckern hervorragend, an dem nördlichen und östlichen Fusse der Kalkbank (n°. 1049 u. folg.). *Am rechten, westlichen Ufer des Tji-Wulan, 3 Pfähle südwärts von Tjibalong* (*dem Hauptorte des Distriktes*).

1048. Aehnliche, zum Theil poröse und verschlackte vulkanische Felstücke des Trümmergesteins (Gluthbrezzië), wovon n°. 1047 umhüllt ist. Zwischen den Blöcken sprudelt, zum Theil noch im Bette des Baches selbst, heisses Wasser hervor.

1049. Mergeliger (feinsandiger) Kalkstein von schmutzig-weisser oder gelblichgrauer Farbe. Eine 20 bis 30 Fuss mächtige II. 1315 (d. 885) beschriebene Bank, die sich südwärts neben der genannten warmen Quelle erhebt.

1050. Desgleichen, ein Stück von einer Spaltenwand, die eigenthümlich gestreift ist, wie eine Rutschfläche. — 1051. Desgleichen, gestreift und ungleichförmig von Gefüge.

1052. Dieser Kalkmergel von einem Theile der Bank, die sich im ersten Grade der Verwandlung (Erhärtung) befindet.

1053. Desgleichen, noch mehr erhärtet, aber mit deutlich erhaltenen fossilen Muscheln.

1054. Derselbe noch härter gewordene und stark geröthete mergelige Kalkstein, der nun beim Zerschlagen in lauter scharfkantige, Rautenförmige Stücke bricht.

1055. Noch mehr veränderter, röthlich gefleckter Kalkstein, der zum Theil verkieselt, d. i. worin der Kohlensaure Kalk durch Kieselsäure verdrängt worden ist, mit anastomosirenden Adern.

1056. Solcher zum Theil verkieselter Kalkstein von weisslicher Farbe.

1057. Desgleichen; ganz verkieselt, zu Hornstein und Quarz

geworden, porös, ungleichförmig von Gefüge, roth- schwarz- und grau gefleckt.

1058. Stücke von ebenfalls ganz verkieselten Theilen der Felsen, die in eine weisslich-blaue, ziehmlich gleichförmige (dichte) Quarzmasse verwandelt sind.

1059. Solche ganz verkieselte Massen, die inwendig schwarz von Farbe sind; auch die Oberfläche ist oft glänzend schwarz, wie mit Firniss überzogen.

1060. Hornstein von Blöcken mit rothbrauner, glänzender, — 1061. Desgleichen, mit isabellgelber, und — 1062. Mit weisser Oberfläche.

1063, *a*. (L. P. (1) n°. 426.) Ein Stück Kalkstein von einem nicht veränderten Theile der Bank mit zahlreichen, III. 116 (d. 77) erwähnten Fossilresten, unter denen Fungia patellaris, Cardium- und Arcaarten erkennbar sind.

1063, *b*. (L. P. n°. 427.) Ein Stück von einem ganz verkieselten Theile der Bank, gleich der obigen Nummer 1057, überall zu Quarzfels oder Hornstein geworden, worin aber noch verschiedene Fossilreste vollkommen deutlich und bestimmbar erhalten geblieben sind. — Vom unveränderten, mergeligen, weichen Kalkstein (n°. 1049) finden von Süden nach Norden, nach dem Ausbruchsgesteine zu, wo die heisse Quelle hervorsprudelt, die allmählichsten Uebergänge bis in diese zuletzt aufgezählten Hornstein- und Quarzmassen Statt, so dass keine scharfe Grenze zwischen ihnen gezogen werden kann.

V. N°. 1064—1074. TJI-WULANTHAL IM DISTRIKTE PANJEREDAN (AUCH SUKARADJA GENANNT), NEBST EINEM THEILE DER ANGRENZENDEN G.-GELUNGGUNG-FLAECHE (DER REGENTSCHAFT SUMEDANG).

1064. Eben so wie oben n°. 338. Bläulich grauer Thon, der viele, zum Theil nur wenig veränderte (bräunlich gewordene), zum Theil in glänzend schwarze Pechkohle verwandelte Pflanzenreste, nebst Retinit enthält; III. 284 (d. 182.) Ist das Liegende der Kalkbank n°. 1065—1067. Entblösst im Bette des *Tji-Sĕrupan, westwärts von Sukapura tua, auf der rechten Seite des T.-Wulanthales.*

(1) Der Leser erinnert sich, dass diese Buchstaben die *paläontologische* Sammlung bezeichnen.

1065. Weisser, dichter Kalkstein mit erkennbaren Korallen. — 1066. Gelblich-brauner, dichter Kalkstein, an der Oberfläche zackig gekräuselt. — 1067. Kalksteinbrezzie mit fossilen Muscheln und Korallen. — Alle drei von verschiedenen Stellen einer Kalkbank, die jenen Thon deckt; III. 320 (d. 205.). *In den obern, südlichen Gegenden des T.-Sĕrupan.*

1068. Kalktuff, in Rinden und Krusten auf dem Thone n°. 1064, der den Boden des Bettes bildet, am Fusse der Kalkbank abgesetzt vom Wasser des genannten Baches.

1069. Dichter, harter, weisslicher Kalkstein; III. 321 (d. 206.). Die Oberfläche der Wände hat von dem pulverigen Thallus einer Flechte eine Kreideweisse Farbe. *Kalkbank G.-Tjĕrĕnang, westnordwestwärts von Sukapura tua.*

1070. Erdige Masse von weisser Farbe, die Nesterweis in einem dunkel gefärbten Conglomerat vulkanischer Felsarten vorkommt (und ? aus der Zersetzung dieses letzteren hervorgegangen ist). Enthält hier und da eingemengt das folgende. *Linke Uferwand des T.-Wulan, ostwärts von Sukapura tua, zwischen den kleinen Dörfern Tarikolot und Muara.*

1071. Junghuhnites javanicus Göppert. Fossiles Holz in Fragmenten in der weissen Erde n°. 1070 eingeknetet. *Siehe oben n°.* 347.

1072. Kalkiger Absatz (heuttägige Bildung) aus dem Wasser der Quelle Tji-Sopan, auch Batu lumpur genannt, II. 1310 (d. 882), *beim Dorfe Tjitjuka, südwestwärts von Tasik malaju.* (*Distrikt Tasik malaju der Regentschaft Sumĕdang.*)

1073. Versteinertes Holz, abwechselnd bräunlich, schwärzlich, weisslich, in Stämmen und kleinern Fragmenten, die einem Conglomerate aus vulkanischen Steinarten eingebettet sind; II. 1309 (d. 881.). (Heuttägige Bildung?) Rundum die *warme Quelle bei Pagĕr agung, die aus diesem Conglomerate entspringt, im obern Tji-Tanduïthale.* (*Distrikt Tjiawi der Regentschaft Sumĕdang.*)

1074. Gelblich braune, sehr harte kieselige Krusten, vom Wasser dieser Quelle auf den Trümmern des Conglomerates abgesetzt.

VI. N°. 1075—1090. Distrikt Mandala, Tjiwaru, Prigi und Djanggola. (Das Gebirgsland zwischen dem Tji-Wulan und dem T.-Tanduï.)

1075. Kohlensaurer Kalk von blassgrauer Farbe, im Bruche

splittrig. *Bei Pawitra, am Westfusse des G.-Singkup. (Mandala.)*

1076. Röthlich braune, trachytische Steinart. — 1077. Trachyt mit vielen Hornblendekrystallen. — 1078. Desgleichen, mit nur einzelnen, halbverwitterten Hornblendekrystallen in hellgrauem Felsitteige. — 1079. Desgleichen; feinsplittriger Felsitteig von dunkelgrauer Farbe, ohne ausgeschiedene Krystalle. — 1080. Dunkelgrauer, im Bruche körnig-höckriger Felsitteig. — 1081. Dunkelgrauer Teig mit weisslichen runden Flecken (von verwitterten Feldspathkrystallen). — 1082. Bräunlicher, im Bruche körnig höckriger Teig. — Vergl. III. 406 (d. 262.). Aus diesen vulkanischen Steinarten bestehn die Felskuppen und die gleichartigen Reibungsconglomerate, wovon sie umhüllt sind auf dem *Hochlande des G.-Singkup, der zu bedeutender Höhe, mitten im Tertiärgebirge emporsteigt. (Tjiwaru, auch Tjitjulang genannt.)*

1083. Schneeweisser Gips, abfärbend. — 1084. Dichter, etwas geaderter Gips von weisslicher Farbe. — 1085. Bräunlich-ockergelber Gips mit hellern Adern; III. 333 (d. 214.). — Von einer Gesteinbank am *Ostfusse des G.-Singkup, im Tji-Gugur (dem Grenzbache mit Prigi) entblösst. (Derselbe Distrikt.)*

1086. Grauer Trachyt mit sehr kleinen, Punktförmigen Hornblendekrystallen. *G.-Sangkur, westwärts neben Tjilĕgung (dem Hauptorte des Distriktes Djanggala).*

1087. Gelblich graue Kalksteinbrezzie. *Tji-Tjuruk bei Tjilĕngsing, weiter südostwärts vom genannten Hauptorte. (Mit den folgenden in demselben Distrikte.)*

1088. Brezzie aus vulkanischen Felsarten zusammengesetzt. *Tji-Talahap, noch weiter südostwärts.*

1089 und 1090. Brezzie aus vulkanischen (schwärzlichen) und dioritischen Steinarten, graugrün von Farbe. *Bei Kolĕmbang, dem Hauptorte des Distriktes Tjikĕmbulan, am K.-Djati.* — Solche unter Wasser abgesetzte, grobe Trümmergesteine bilden viele mächtige Schichten des Tertiärgebirges in dieser Gegend.

VII. N°. 1091—1118. DISTRIKT KAWASEN, BANDJAR UND KALI PUTJANG. — Die Gegend von Bòdjong (n°. 1091—1093) liegt fast in der Mitte des Gebirgslandes, zwischen den oben genannten Oertern Tjilĕgung und Kolĕmbang. N°. 1094—1118 aber gehören dem östlichen Abfalle oder Fusse der Sukapura'schen Berge an, auf der Westseite der Tji-Tanduifläche, aufgezählt in der Richtung von Norden nach Süden.

1091. Gelblich-weisser, dichter Kalkstein, mit erkennbaren Korallen; III. 322 (d. 207.). *Isolirte Bank im flachen Thalgrunde bei Bòdjong.* (*Kawasen.*)

1092. Späthiger Kalk, mannigfach durchmengt mit weisslich-gelben, weichen (nicht krystallinischen) Kalke. Stellenweis in der vorigen Kalksteinbank.

1093. Kalkspath in grossen Krystallen. Daselbst.

1094. Feinkörniger, harter, Eisenschüssiger, sehr schweerer Sandstein von ockerbrauner Farbe; III. 211 (d. 137.). Hügel, die sich nördlich dicht am *Ufer des Tji-Seël erheben, auf dem Wege von Bandjar nach Kali putjang.* (*Bandjar.*)

1095. Grobkörniger, harter Sandstein von grauer Farbe, ähnlich dem Kohlenführenden vom G.-Madur, mit nicht kalkigem Bindemittel. Hügelzug zwischem dem T.-Talahap und T.-Areng, am *Nordfusse des G.-Gĕgĕr bentang.* (*Nebst den folgenden bis und mit n°. 1114 : Kawasen.*)

1096. Mergel von Kreideweisser Farbe. *Hügel südwärts vom G.-Gĕgĕr bentang, zwischen diesem Bergzuge und dem Tji-Putra adji.*

1097. Hornstein, in Klippen aus Mergelschichten hervorragend. *Ostwärts neben Tjilangkap, dem Hauptorte dieses Distriktes.*

1098. Halbverwitterte, Tuffartige, vulkanische Brezzie; ein Reibungsconglomerat, umhüllend die folgenden : — 1099 und 1100. trachytischen, zum Theil von Blasenräumen durchzogenen Steinarten. — Aus diesen besteht die *Bergkuppe G.-Bulijir, die aus der Brezzie steil emporragt.*

Vom pyrolithischen G.-Bulijir, der sich auf dem Rande des Gebirgslandes erhebt, zieht eine Rippe nordostwärts in die Fläche hinab, auf deren einer (nordwestlichen) Seite der T.-Tjapar, und auf der andern (südöstlichen) Seite der T.-Gamping abwärts strömen, die sich später vereinigen. Der letztere bespült den Fuss einer Kalkbank, deren steil gesenkte Wand nach Nordwesten blickt, in welcher Richtung, $\frac{3}{4}$ geogr. Meilen entfernt, in der Fläche Tjilangkap liegt. Nordwärts von der Kalkbank « G.-Gamping », die sich in eine schroffe Ecke nach Nordosten endigt, liegen, dicht am Fusse des Gebirges, die Dörfer Tjigamping, am gleichnamingen Bache und weiter abwärts, an dem dort bereits vereinigten Bächen, Tjitjapar, welches letztere nicht mehr weit vom grossen Wege, der von Bandjar nach Kali putjang führt, entfernt ist. In der Kluft und dem Bette des Tji-Gamping, ist es, wo Eruptionsgesteine mit dem Kalkstein in Berührung treten und der

letztere die hier unten aufzuzählenden Veränderungen erlitten hat. Vergl. III. 406 (d. 263) u. folg.

1101. Schwarze basaltische Steinart, welche dem in den Kalkstein eingedrungenen plutonischen Gesteinadern (in n°. 1109) sehr ähnlich ist. — 1102. Zoll grosse Hornblendekrystalle aus n°. 1104 entnommen. — 1103. Trachytische Steinart mit grünem Teige, worin kleine weisse Flecke (von verwitterten Feldspathkrystallen) sichtbar sind. — 1104. Graue, trachytische Steinart, die einzelne sehr grosse Hornblendekrystalle enthält. — Sämtlich nur verschiedene Formen eines massigen, der vom G.-Bulijir herabziehenden Rippe angehörenden Eruptionsgesteins, das an vielen Stellen von einem gleichartigen Reibungsconglomerat (Gluthbrezzie) umhüllt ist. An vielen Punkten in Berührung mit dem Kalkstein entblösst *im Bette des Tji-Gamping, besonders an einem kleinen Wasserfalle.*

1105. Dichter, sehr harter und spröder Kalkstein von Schneeweisser Farbe, an der Oberfläche der Felsen oft zackig gekräuselt oder mit kleinern Unebenheiten (Runzeln) versehen. Von den höhern Gegenden der *Wand des G.-Gamping.*

1106. Desgleichen; ein Stück wovon eine dünne Schicht grün gefärbt ist.

1107. Desgleichen, von eigenthümlichen Gefüge, mit sonderbar gewundenen Figuren (ehemaligen organischen, nicht mehr bestimmbaren Resten).

1108. Derselbe Kalk mit noch schönern Figuren und von rothen Adern durchzogen. Von den *untern Gegenden der Wand, die sich zum T.-Gamping herabsenkt.*

1109. Dichter, etwas geröthetet Kalkstein, der mit einem grünlich-grauen Eruptionsgestein auf das Innigste durchdrungen und verschmolzen ist. Die Röthung des Kalkes fängt bereits in der Entfernung von einigen Ellen vom Ausbruchsgesteine an. *Bett des Tji-Gamping, oberhalb dem Wasserfalle.*

1110. Ganz roth gewordene Theile desselben Kalksteins (n°. 1105) aus noch grösserer Nähe mit dem pyrolithischen Gesteine. *Daselbst.*

1111. Gerötheter Kalkstein (n°. 1110) mit grünen Adern. (Die Verwandlung des Kalkes nimmt mit der Nähe zum Eruptionsgesteine zu; er wird immer röther, bis man wirkliche Adern und Gänge von diesem in den Kalk hineindringen sieht.)

1112. Plattenförmige, 1 bis 6 Zoll dicke Adern (Gänge)

eines matten, bläulich-schwarzen, bald dem basaltischen Gesteine no. 1101 ähnlichen, bald weichen und abfärbenden, Graphitartigen, in den Kalk hineingedrungenen Minerals, das wie der Kalk selbst mit Salpetersäure aufbraust. *Bett des Tji-Gamping, am Wasserfalle.*

1113. Dendritische, metallisch glänzende Anflüge von Graphit an den Sahlbändern. *Daselbst.*

1114. Stücke Kalkstein worin die Graphitähnliche Masse in die feinste Adern verzweigt vorkommt. *Ebenda.*

1115. Plastischer, dünn geschichteter Thon von grüner Farbe; III. 19 (d. 13.). Am Fusse der Wand vor welcher der Bach sich als Wasserfall herabstürzt, einen Pfahl einwärts vom grossen Wege zwischen Padaérang und Kali putjang. *Tjuruk tji-Pipisan.* (*Kali putjang.*)

1116. Desgleichen, übergehend in einen grobkörnigen, ebenfalls dünn geschichteten Sandstein von bräunlich grüner Farbe, womit die Thonschichten abwechseln.

1117. Sandstein von bleichgrüner Farbe, der in dicken Bänken auf den vorigen liegt und die mittlern und obern Gegenden der Wand bildet.

1118. Grauer Sandstein, der das Liegende des III. 117 (d. 77) erwähnten Kalksteins bildet und am Fusse der Hügel entblösst gefunden wird. *Hügelzüge welche Kaliputjang (den Hauptort des gleichnamigen Distriktes) zu beiden Seiten einschliessen.*

J.

No. 1119 bis 1121. DISTRIKT PALIMANAN DER RESIDENZ TJERIBON.

1119. Kalkspath in Röhrenförmigen Massen und krystallinischen Aggregaten, welche letztere ganze Felsblöcke zusammensetzen; II. 1318 (d. 888.). Absatz aus dem Wasser der heissen Quelle, am östlichen Fusse des *Kalkgebirges, das vom Fusse des G.-Tjĕrimaï nach Norden zieht und sich westwärts von Palimanan endet.*

1120. Kalkspath und Kalksinter in kugligen, schaligen, concentrisch-blättrigen Massen. Travertinmassen solcher Art senken sich in weitgedehnten Stufen von der Quelle herab, die sich dadurch einen immer höher werdenden Hügel gebildet hat, auf dessem flachen Scheitel sie hervorbricht.

1121. Grosse Krystalle von Kalkspath. *Daselbst.*

K.

N°. 1122 bis 1170. **DIE GEBIRGSKETTEN (G.-KENDENG), DIE ZWISCHEN DEM G.-TJERIMAI UND G.-SAWAL VON WESTEN NACH OSTEN ZIEHEN.** Regenstchaften Kuningan und Galu der Residenz Tjeribon, nebst einem Theile des zu Banjumas gehörenden Distriktes Daju luhur. Vergl. III. 39 und 72 (d. 26 & 47) u. folg.

I. N°. 1122—1136. BERGKETTEN AUF DER NORDSEITE DES T.-TJOLANGTHALES. Oder Gebiet der Bäche, welche nach Norden in den T.-Sangarung strömen. — Regentschaft Kuningan. (1)

1122. Gipsspath (prismatisches Gipshaloïd); III. 333 (d. 214.). In Rautenförmigen, bis 1 Zoll breiten und 2 Zoll langen, losen Stücken einer bräunlich-grauen Thonerde eingeknetet. *Am rechten Ufer des T.-Sangarung (K.-Losari) gegenüber der Mündung des K.-Piljung, nordostwärts von Luragung, zwischen den Dörfern Datar und Kĕnanga. (Distrikt Luragung.)*

1123. Kalkstein (dichter, Kohlensaurer Kalk). Vereinzelte Bänke am *T.-Seël bei Andamuï. (Desselbe Distrikt.)*

1124. Feinkörniger, weicher, kalkiger Sandstein, am Nordgehänge der Bergketten, südwärts von Luragung, an der *Mündung des T.-Kĕluhut in den T.-Gòlok, oberhalb dem Dorfe Tjiwaru. (Desgleichen.)*

1125. Trachyt in einer dünnen Plattenförmigen Bank eingeschlossen zwischen Lagen Sandstein von n°. 1124; III. 409 (d. 265.).

1126. Bituminöser, nach Bergöl riechender Mergel. *Bett des Kĕmuning eines westlichen Zuflusses des vorhin genannten T.-Kĕluhut.*

1127. Weicher, thoniger Sandstein. *Bett des Tji-Onjë, eines nördlichen Nebenbaches des T.-Kĕmuning. (Derselbe Distrikt.)*

1128. Feiner kalkiger Sandstein, weich, bläulich-grau, in abwechselnden Schichten mit platischem Thone vorkommend und in den Gebirgszügen südlich und südöstlich von Kuningan sehr

---

(1) Mit Ausnahme der letzten Nummer.

allgemein verbreitet; II. 200 (d. 146). *Vom ersten Thalhügelzuge, südwärts vom G.-Sela (der nördlichsten Kette), zwischen den Bächen T.-Sampi und T.-Awi.* (*Nebst den folgenden bis und mit n°.* 1134 *: Distrikt Kadu gĕdé.*)

1129. Desgleichen; entblöst im Bette des *T.-Awi*, *auf der Südseite dieses Zuges, bei Rambatan.*

1130. Absätze von Kalkspath in Lagen und Krusten auf dem Boden und auf andern Steinen; II. 201 (d. 146.). Heuttägige Bildung. Bett und Ufer des Baches, welcher dem Becken entströmt der salzigen Quelle *Tji-Ujah. Auf dem zweiten, verflachten Thalzuge, zwischen den Bächen Tji-Awi und T.-Pĕtak.*

1131. Strahliger Kalkspath in Stücken (zerbrochenen Schichten) rundum das Becken und dessem Abflusse zerstreut. *Daselbst.*

1132. Schwarzer, mit Bitumen (Erdöl) vermengter Kalkspath. In eben solchen Krusten am *Tji-Ujah.*

1133. Schwarzer Thon, in dünnen, schieferartigen Schichten, saiger stehend. *Nordfuss der Kette G.-Pugak; Ufer des T.-Tjamakan oberhalb Tjiniru, auf der Südseite der vorhingenannten Thalgegend, worin Tji-Ujah liegt.*

1134. Grobkörniger Diorit, von vielen Eisenkies durchsäet; III. 73 (d. 48.). Zwischen den zu beiden Seiten liegenden, sehr verworfnen Tertiärschichten hervorgebrochen und zu Tage stehend auf der *Firste der G.-Pugakkette, zwischen dem vorhingenannten und dem südlicher liegenden Tji-Tjolangthale.*

1135. Stark Eisenhaltige, trachythische Steinart. Am Nordabhange derselben, nach Osten forgesetzten Pugakkette: *G.-Kiara nongkeng, entblösst in den Bächen Tji-Guntur und Tji-Kĕlepa.* (*Distrikt Tjiawi gebang.*)

1136. Verwitterter Trachyt der, obgleich das krystallinische Gefüge noch deutlich erkennbar ist, mit dem Messer durchschnitten werden kann. Erster Wegpas über die *erste Bergkette, nordwärts vom See v.n Pandjalu.* (*Distrikt Pandjalu der Regentschaft Galu.*)

II. N°. 1137—1170. TJI-TJOLANGTHAL UND BERGKETTEN AUF DER SÜDSEITE DIESES THALES: DAS GEBIET DER BAECHE DIE IN DEN TJI-TJOLANG MÜNDEN.

1°. N°. 1137—1155. OBERER, VON WESTEN NACH OSTEN GERICHTETER THEIL DES TJI-TJOLANGTHALES BIS ZUM DURCHBRUCHE DURCH DIE G.-SUBANGKETTE. — Regentschaft Kuningan und Galu.

1137. Feiner, Kalkhaltiger Sandstein mit Adern von fossiler

Kohle und fossilem Harz (Retinit). Weiter Thalaufwärts kommen vulkanische Steintrümmer eingemengt darin vor. *Linkes Ufer des T.-Tjolang bei Tjantilang.* (*Tjiawi gĕbang*, *Kuningan*).

1138. Desgleichen; III. 285 (d. 182.). In diesem Sandstein kommen, ausser dünnen Harz- und Kohlenadern, auch Nester (plattgedrückte Theile von ehemaligen Baumstämmen) von fossiler Kohle (n°. 340) vor. Er ist an vielen Stellen so reichlich von Harztheilchen und fossiler Kohle durchzogen, so bituminös, mürbe und zerbrechlich, dass Zapfenförmige Pflanzenabdrücke (n°. 350) die darin enthalten waren, beim Transport in kleine Stücke zerkrümelt sind. *Ufer des Nebenbaches Tji-Pinang bei Sélogambé, auf der Nordseite des Tji-Tjolang.* (*Derselbe Distrikt.*)

1139. Hellgrauer Sandstein. Vom obern Theile der *rechten Thalwand « G.-Raon », auf der Südseite des T.-Tjolang, gegenüber dem Dorfe Brung.* (*Rantja*, *Galu.*)

1140. Grobes, Nagelflühartiges Conglomerat. *Nebenbach T.-Kudjang, auf der Nordseite des Thales.* (*Tjiawi gĕbang*, *Kuningan.*)

1141. Kalkiger Sandstein, der mit plastischem Thone, so wie mit den folgenden Schichten in Wechsellagerung vorkommt; III. 286 (d. 183.). — 1142. Grobkörniger, kalkiger Sandstein. — 1143. Sehr grobkörniger, Nagelflühartiger Sandstein, und — 1144. Feinkörniger kalkiger Sandstein mit Adern von fossiler Kohle (n°. 342). Entblösst im Bette des *Tji-Tiïs, nordwärts nebem dem Hauptorte Subang des Districtes Tjiawi gebang.*

1145. Sandstein von schwärzlicher Farbe, der hauptsächlich aus feingeriebenen vulkanischem Felsarten gebildet zu sein scheint. — 1146. Grauer, feinkörniger Sandstein. — 1147. Sandsteinartiges Conglomerat. — 1148. Weisslicher, von Gewicht leichter, mergeliger Sandstein. — 1149. Grauer, harter Thon. — Diese unmittelbar auf einander folgenden, $\frac{1}{2}$ bis 2 Fuss starken Schichten sind aus dem von Norden nach Süden gerichteten, III. 39 (d. 26) u. folg. beschriebenen Theile des Thales entnommen, wo die von Westen nach Osten streichenden Schichten vollkommen saiger stehen, so dass man in der Bachsohle mehre Pfähle weit von Norden nach Süden, ohne Unterbrechung, über die Schichtenköpfe hinschreiten kann. *Tji-Tjolangbett*, (1) *beim Dorfe Tjuruk.*

1149, *a.* Grauer, harter Thon, der sehr kleine fossile

(1) Der T.-Tjolang bildet die *Grenze* der beiden Regentschaften Kuningan (auf der Nord-) und Galu (auf der Südseite). Später, von der Südseite des G.-Subang an, trennt er Galu vom östlich liegenden Distrikte Daju luhur.

Muscheln enthält. *Tji-Tjolangbett bei Bandar dengdeng*, (*weiter südwärts als Tjuruk.*)

1149, *b*. Thonstein (erhärteter Thon), dicht, im Bruche flach muschelig. Kommt *innerhalb* der vorigen Thonlagen (nº. 1149, *a*) in dünnen (nur 1 bis 2 Zoll dicken) Schichten vor.

1150. Kalksinter in Röhrenförmigen Ueberzügen von Aesten und Wurzeln. Absätze aus dem Wasser eines Baches, der über Kalkhaltige Sandsteine fliesst, am *Nordfusse des G.-Rando.*

G.-Rando heissen die beiden Ecken des durchbrochenen Gebirges — Plateau Rantja auf der West-, G.-Subang auf der Ostseite — wodurch, in einer engen, Pforten ähnlichen Querkluft der T.-Tjolang das flache Thal, in welchem die oben genannten Dörfer Tjuruk, Bandar dengdeng u. a. liegen, verlässt und weiter zwischen ausgebreiteten Gebirgen nach Süden strömt. Von der Südseite dieser Kluft an ist er die Grenze zwischen Rantja auf der West- und Daju luhur auf der Ostseite.

1151. Grobes Conglomerat; das hauptsächlich aus Trümmern vulkanischer Felsarten gebildet ist, in sehr mächtigen Bänken. An den Seitenwänden des südlichen Theils der genannten Querkluft des T.-Tjolang; auch in Häuserhohen Blöcken herabgestürzt im Bette.

1152. Grober Sandstein, aus vulkanischen Stoffen gebildet. — 1153. Grober, sehr harter und an fossilen Muscheln die meist zerbrochen sind, ausserordentlich reicher Sandstein. — 1154. Desgleichen in mehr verwittertem, mürben Zustande. — Sämtlich im nördlichen Theile dieser Kluft, in abwechselnden, 3 bis 5 Fuss und drüber starken Schichten, die sehr regelmässig von Westen nach Osten streichen und in einem Winkel von 45 bis 50° nach Süden einfallen.

1155. Sehr feinkörniger, bläulich-grauer Sandstein. Im südlichsten Theile der Querkluft, das zuerst genannte Conglomerat deckend.

2º. Nº. 1156—1170. Südlicher theil des T.-Tjolangthales und dessen Seitengebirge, die südwaerts von der nördlichen Thalmulde (Nº. 1º.) liegen. — Regentschaft Galu und Distrikt Daju luhur.

1156. Thoneisenstein. Stücke die in andern Schichten eingeknetet vorkommen. *Hügel am T.-Kalongkong zwischen Tjiamis und Kawali, am Ostfusse des G.-Sawal.* (*Kawali, Galu.*)

1157. Poröser, Schlackenähnlicher Thoneisenstein. *Zwischen Rantja und Siluman, im Plateau von Rantja.* (*Rantja, Galu.*)

1158. Sandstein, der hauptsächlich aus zertrümmerten vulkanischen Steinarten besteht und eine grosse Menge fossiler Muscheln enthält. Entblösst im Bette des *T.-Tjolang, bei Bandar kidang; am Südfusse der G.-Subangkette* (*linke Thalseite*).

1159. Bläulicher, durch anfangende Verwitterung grau werdender Sandstein, mit Pflanzenresten (Stengeln) die in fossile Kohle verwandelt sind. In Schichten die mit gröbern Conglomerate abwechseln. *Tji-Tjolangbett, an der Einmündung des T.-Nunggul, südwärts von der G.-Subangkette.*

Die folgenden werden, dem Laufe des T.-Tjolangthales folgend, in der Richtung immer weiter nach Süden gehend, aufgezählt; auf der rechten oder Westzeite zu Rantja, auf der linken oder Ostseite zu Daju luhur gehörend.

1160. Sandstein und Conglomerat, aus vulkanischen Stoffen gebildet, die viel Hornblendetrümmer enthalten. *Rechte Wand des T.-Tjolangthales, im Bette des T.-Pargalan u. a. a. O. entblösst.*

1161. Bläulich-schwarzer Trachyt, der durch Verwitterung hellergefärbt (bläulich) und Sandsteinartig wird. *Linke Bergwand des T.-Tjolang, entblösst im Bette des T.-Paré, gegenüber Kaso.*

1162 bis 1164. Bläulicher und grauer Sandstein, der verwittertem Trachyt sehr ähnlich ist. *Bett des T.-Santja, südwärts von Balé gĕdé* (*rechte Thalwand*) *und T.-Tjolangbett südwärts von Rangga déwa, nach Tjionjé zu.*

1165 und 1166. Feinkörniger, kalkiger Sandstein reich an Fossilresten verschiedener Art, besonders zweischaligen Muscheln. *T.-Tjolangbett, unterhalb Rangga déwa und Kalksteinbruch neben diesem Orte* (*rechte Thalwand*).

1167. Kalkspath und theilweis poröser Kalksinter, als heuttägige Bildung auf diesen Sandsteinen, in Krusten und Schichten abgesetzt vom Wasser hindurchrieselnder Bäche. Wird gegraben und zum Kalkbrennen benutzt. *Bei Rangga déwa* (*rechte Thalseite*).

1168. Conglomerat aus Trümmern vulkanischer Steinarten. *T.-Tjolangthal unterhalb Rangga déwa.*

1169. Sandstein der vorzüglich aus vulkanischen Stoffen gebildet ist, abwechselnd mit Thonschichten, in saigerer Stellung, am *T.-Tjolangufer* (*rechte Seite*) *bei Gĕdong bĕri, südwärts von Rangga déwa, näher nach Tjionjé zu.*

1170. Gluthbrezzie, bestehend aus Stücken vulkanischer

Felsarten, die sehr reich an Magneteisen sind. Aus tertiären Schichten hervorragend in Häuserhohen Höckern, welche polaren Magnetismus besitzen; III. 408 (d. 264.). Felsen *Batu loït, nordwärts von Bandjar, auf den Westnordwestgehänge des G.-Bobakan, welcher sich zwischen dem T.-Tjolang und T.-Tanduï nahe vor ihrer Zusammenmündung erhebt.* (*Rantja*).

L.

No. 1171 bis 1197. **DIE GEBIRGS-ZUEGE DER REGENTSCHAFT TJELATJAP.** (Residenz Banjumas.) Vom Tji-Tanduï ostwärts bis zum Kali-Tadjĕm und K.-Sĕraju.

I. No. 1171—1180. Westlicher theil. von Madura südostwaerts bis Tjelatjap.

1171. Grobes, aus Trümmern vulkanischer Felsarten zusammengesetztes Conglomerat. Wechselt mit feinerem, Sandsteinartigen Conglomerate Schichtenweis ab und bildet mit diesem die *Hügelzüge zwischen Tjionjé und Madura, auf der linken Seite des Tji-Tjolang und T.-Tanduï.* (*Distrikt Daju luhur, nebst den vier folgenden Nummern.*)

1172. Bräunlicher Sand von der gewöhnlichen Art die in den Betten aller Bäche dieses Gebirges vorkommt. *Tji-Kawung, am Nordfusse des G.-Tĕlaga* (*südostwärts von Madura*). (1)

1173, *a.* Feinkörniger, weicher, gelblich-grauer Sandstein mit dunkelern Streifen. — 1173, *b.* Feiner, sehr harter, gelblich-grauer Sandstein. — 1173, *c.* Feiner, bläulich-grauer Sandstein. — Solche in abwechselnden Schichten vorkommende Sandsteine, die sehr reich an fossilen Seemuscheln sind, bilden als vorherrschende Steinart den *G.-Tĕlaga, worauf der Pasanggrahan-Tjisuru steht, und die übrigen Hügelzüge südwärts vom Tji-Kawung.*

1174. Fahlgrauer oder weisslichgrauer, feiner, lockerer Sandstein, in dünnen, nur $\frac{1}{4}$ bis 1 Fuss starken Schichten abwechselnd mit eben so dünnen Thonlagen. In saigerer Stellung, streichend von Westen nach Osten. *Anhöhe nordwestwärts neben dem Pasanggrahan-Pasèran, zwischen Tjisuru und Sindé.* (*Distrikt Pĕgadingan.*)

(1) Diesen Namen führt der Hauptort des Distriktes Daju luhur.

1175. Dunkelgrauer, feinkörniger Trachyt, der in eckigen Stücken eingebacken vorkommt in Sandsteinschichten. *Hügelzug zwischen dem Tji-Majak und T.-Sĕmbung, weiter nordwestwärts von Paséran. (Derselbe Distrikt.)*

1176. Weicher, mergeliger Sandstein von fahlgrauer Farbe. Von einem *Berge, ostwärts neben dem Pasanggrahan-Bandjaran, zwischen Sindé und Tjuruk lĕgi. (Nebst den vier folgenden Distrikt Tjĕlatjap.)*

1177. Thon und thoniger Mergel. Vorherrschende Schichten im *Tji-Tjuruk lĕgi, nordwärts von gleichnamigem Orte.*

1178. Bräunlicher Sand der Alluvialfläche, worin Goldstaub und kleine Goldkörnchen vorkommen: III. 441 (d. 286.). *Am linken Ufer des Tji-Donan nahe an seiner Mündung, westnordwestwärts von Tjĕlatjap und gegenüber Nusa kambangan.*

1179. Kleine, eckige Trümmer des basaltischen Mandelsteins n°. 1206 die häufig, und — 1180. Grössere, eckige Stücke derselben Steinart, die sparsamer in der Goldführenden Sandschicht vermengt vorkommen.

II. N°. 1181—1197. Oestlicher Theil der Gebirgszüge von Tjelatjap, von Adjibarang südwestwaerts.

1181. Feiner, dunkelgrauer Sandstein, in Schichten die in einem Winkel van 45° nach Ost zu Norden fallen. Auf der Ostseite des Kali-Tadjĕmthales, einige Pfähle südlich von Adjibarang. *Bett des T.-Minjawak, südlich neben Walahar, am Westfusse des G.-Putrizuges. (Adjibarang, Purwokĕrto, Banjumas.)*

1182. Kalkspath und Kalktuff, in Zwischenlagen zwischen Sandstein- und Mergelschichten. *Im Nebenthale des Tji-Gĕbang, auf der Westseite des K.-Tadjĕm, südwestwärts von Adjibarang. (Nebst den zwei folgenden derselbe Distrikt.)*

1183. Sehr feinkörniger, harter, in frischem Zustande bläulich-grüner, nachher schwarz werdender Sandstein, der in dünne, Lamellenartige Schichten abgetheilt ist. Einfallen in einem Winkel von 10° nach Südsüdwesten. *Bett des Kali-Glagah (der sich ins rechte Ufer des K.-Tadjĕm ergiesst), am Wasserfalle neben Tandjung sari.*

1184. Feiner, harter Sandstein von grauer Farbe. *Im Bette desselben Baches entblösst, weiter aufwärts bei Sawangan.*

1185. Grauer Sandstein, in ½ bis 2 Fuss dicke Schichten

getheilt, die in dünne, kaum 1 Zoll dicke Lamellen spaltbar sind, einfallend in einen Winkel von 60° nach Nord zu Osten. Ist die vorherrschende Steinart dieser centralen Gebirgsgegend, doch kommt mit den folgenden beiden in Wechsellagerung vor, im Bette des *Kali-Pasir (der sich in den K.-Tadjĕm ergiesst), beim Dorfe Prumbung, an der Grenze mit Pĕgadingan. (Djambu, Purwokĕrta, Banjumas.)*

1186. Feinkörniger Sandstein von schwärzlicher Farbe.

1187. Bläulich-grauer, nach der Oberfläche zu, durch Verwitterung, gelblich-weiss werdender sandiger Kalkstein, als eine 30 Fuss mächtige Bank zwischen den beiden vorigen eingeschichtet; III. 327 (d. 210.).

1188. Feiner, Felsenharter Thon von grünlicher Farbe. Bildet die Sohle des Bettes, worauf, in der Richtung von unten nach oben, die folgenden Thon-, Mergel- und weichen Sandsteinschichten folgen, die sämtlich von weisslicher Farbe sind und in Würfelförmigen Stücken brechen.

1189. Von einer $2\frac{1}{2}$ Fuss dicken — 1190. $\frac{1}{4}$ Fuss — 1191. 1 Fuss — 1192. $2\frac{1}{2}$ Zoll — 1193. $1\frac{1}{4}$ Fuss — 1194. 5 Fuss dicken Schicht, und — 1195. Weisslicher Thon, als oberste Schicht. Sie streichen, eben so wie die folgenden, von West zu Norden nach Ost zu Süden, bei einem Einfallen von 20° nach Süd zu Westen. Im südöstlichen Theile des Tjĕlatjapgebirges, das sich in geringer Entfernung von hier am rechten Ufer des K.-Sĕraju endet. Unterhalb dem Dorfe Sawangan, zwischen diesem und dem Dorfe Kĕling, das am Ausgange des von Nordwesten nach Südosten ziehenden Thales liegt. *Am linken Ufer des Kali-Kĕling, der in den K.-Sĕraju fällt. (Distrikt Tjĕlatjap.)*

1196. Sehr feine Thon- und Sandmergel, in abwechselnden, bald nur $\frac{1}{4}$ bis 1 Zoll, bald $\frac{1}{2}$ bis 1 Fuss dicken Schichten, die das folgende Liegende decken und deren abgebrochenen Köpfe die rechte, steile Wand der Kluft bilden. Oberhalb der vorigen Stelle, dicht *neben Sawangan, im Bette und am rechten Ufer des K.-Kĕling.*

1197. Vulkanischer, mehr Basalt- als Trachytähnlicher Mandelstein mit vereinzelten glasigen Feldspathkrystallen in hell grauem, dichten oder sehr feinkörnigem Teige und Blasenräumen, die theils mit Kalkspath, theils mit zeolithischen Mineralien angefüllt sind. Eine parallel mit den darauf liegenden neptunischen Schichten einfallende, III. 28 (d. 18) beschriebene Bank mit Würfelförmiger Absonderung.

M.

N°. 1198 bis 1216. **DIE INSEL NUSA KAMBANGAN.** Ein gleichbenannter Distrikt der Regentschaft Tjĕlatjap. Besteht theils aus Kalksteinbänken, die besonders in der westlichen Hälfte sehr ausgedehnt sind, theils aus Mergel und Sandsteinschichten die breite, von oben flache, zum Theil Plateauartige Bergzüge bilden.

1198. Mürber, ungleichförmiger, von Gewicht leichter, meist grobkörniger Sandstein von bald hellerer, bald dunklerer spangrüner Farbe; III. 412 (d. 267.). Diese grüngefärbten, spangrünen oder grünlich bleichen Sandsteine sind sehr bezeichnend für diese langgezogene Küsteninsel Java's, besonders für den *westlichen Theil derselben, vom Westende bis vorbei die Höhle (Gua-) Mĕsigit.*

1199. Dichter, weisslicher Kalkstein; III. 324 (d. 208.). Bildet eine auf den grünlichen Sandsteinen ruhende, sehr ausgedehnte Bank, in welcher ausser andern Höhlen, auch die Gua-Mĕsigit an der Nordküste der Insel (Ufer der Kindersee) liegt. *Vom Westende der Insel bei Benteng mati, bis vorbei die genannte Höhle.*

1200. Stalactiten von Sinterartigem und späthigen Kalk. *Aus der Gua-Mĕsigit.*

1201. Lockere braune Erde aus dem Boden dieser Höhle (die keine Knochen enthält).

1202. Basaltische, von Blasenräumen durchzogene Steinart von grauer Farbe, ähnlich der n°. 1204 und 1206. Gangförmig vorkommend, südwärts von der Kalkbank in den mittleren Gegenden der Insel, die der Mündung des T.-Donan gegenüber liegen. *Im Bette der Bäche K.-Djampangan und K.-Manggis, zwischen Karang anjar und Karang salam entblösst.*

1203. Grauer und schwarzgrauer Sandstein in Schichten, die mit seltnern Thonschichten abwechseln und südwärts von jener Kalkbank die ganze südliche Hälfte der Insel zusammensetzen. Einfallen in einem Winkel von 45° nach Süden. In den Wäldern die sie bedekken, kommen als Schmarotzer auf Cissus scariosa, vorzugsweise viele Individuen von Rafflesia Patma vor. *Von Karang anjar bis zur Südküste, z. B. im Bette des K.-Sélokaton entblösst.*

1204. Basaltische, grünlich gefärbte Steinart. Gangförmig

auftretend im Bette des *K.-Karang gadjah nahe an der Nordküste, und weiter einwärts im K.-Bôdjong.* (*Mittlerer Theil der Insel.*)

1205. Weisslich grüne, aus Stücken Thon und mergeligem Sandstein zusammengesetzte Brezzie, die auf ebenfalls grünlichen Thon- und Sandsteinbänken liegt. Sie bildet zur Ebbezeit einen flachen, durchlöchert-zackigen (wie ausgefressenen) Strand, der einwärts an eine eben so durchlöcherte, 5 bis 10 Fuss hohe Küstenwand grenzt. *Nordstrand, nahe am oestlichen Ende der Insel, südostwärts von Tjĕlatjap, z. B. zwischen Karang tĕngah und Karang balé.*

1206. Basaltischer Mandelstein, grünlich dunkelgrau von Farbe, mit theils leeren, theils mit Kalkspath und weissem, öfters auch grünlichen Quarz angefüllten Blasenräumen; III. 411 (d. 266.). Ein 100 Fuss starker Gesteingang, der von der Küste bis auf's Gehänge der Berge verfolgt werden kann. — Sehr beachtenswerth ist die schon im östlichen Theile von Sukapura (n°. 1115 bis 1117) auftretende, vorherrschend grünliche Farbe nicht nur dieses pyrolitischen Gesteins, sondern auch der meisten Sedimentschichten an der Nordseite von Nusa Kambangan, die sich (noch weiter nordostwärts) auch am K.-Kĕling (n°. 1188) wiederholt. *Nordküste, am Badplatze Taman, südsüdwestwärts gegenüber dem Hafenkopfe von Tjĕlatjap.*

1207. Grauer, mässig grober Sandstein, in Schichten die, eben so wie n°. 1208—1210, in einem Winkel von 50° nach Süden einfallen. Bildet in Wechsellagerung mit den folgenden beiden, einen regelmässig von Westen nach Osten streichenden Flötzbau, an der Südküste des östlichsten Theiles der Insel, namentlich am Ufer der kleinen Bucht Sélo kipa.

1208. Sehr harter, aber von Gewicht leichter, Kreideweisser Mergel, in kleine kubische Stücke brechend und auf den Bruchflächen gelblich-roth. In 4 Fuss dicken Lagen zwischen den Sandsteinschichten n°. 1207.

1209. Sehr harter, von Gewicht leichter, hellgrüner Mergel. Eine 3 Fuss starke, auf Sandstein liegende und von n°. 1208 bedachte Schicht.

1210. Vulkanische, sehr Eisenreiche Steinbrocken einer zwischen Thon- und Sandsteinflötzen eingeschlossenen Conglomeratschicht, worin auch Kalksteintrümmer vorkommen. Durch alle Schichten ziehen Kalkspathadern hindurch. *Hohe Felswand an der Südwestecke der Bai Sélo kipa.*

1211. Jüngster Meeressandstein, der vorzüglich aus Körnern von Magneteisen und ausserdem aus Körnern von Hornblende, grünlichem Albit, Quarz u. a. besteht, die mit vielen Trümmern von Muscheln und Korallen durch Kohlensauren Kalk zu einem Ganzen verkittet sind, nämlich zu abgebrochenen, 2 bis 4 Fuss dicken Schollen welche horizontal oder nur wenig geneigt am Strande auf den Köpfen der Tertiärschichten liegen und theilweis fast nur aus Magneteisensande bestehn, schweer von Gewicht und schwarz von Farbe sind; III. 439 und 467 (d. 285 & 298.). Heuttägige Bildung; *am Nordstrande der Bai Sèlo kipa und auch noch in einiger Entfernung vom Ufer, als kleine Felsinseln : Batu las.*

1212. Derselbe jüngste Meeressandstein, von andern Schollen, die vorherrschend aus Muschel- und Korallensand gebildet sind. *Daselbst.*

1213. Kalkmergel von Milchweisser Farbe. Ostende der Insel, vom Scheitel des Felsen, worauf das kleine Fort (Benteng) steht: *Karang bòlong.*

1214. Fahlgelber, sandiger Kalkstein. In 1 bis 3 Fuss dicken, parallel auf Sandstein- und Mergellagen ruhenden Schichten; III. 118 und 326 (d. 78 & 210.). *Am Strande daselbst, dem Fusse des Felsen Karang bòlong.*

1215. Fossiles Harz (Retinit), und — 1216. Schwarze erdige Braunkohle mit kleinen Krystallen von Schwefeleisen und Alaun. *Bei Lema muntak, in der Nähe des grösseren Dorfes Lemabang.* (*Tjĕlatjap.*)

N.

No. 1217 bis 1225. Regentschaft Purwolinggo der Residenz Banjumas. — Gebirgsterasse zwischen dem K.-Sĕraju in Süden und der Centralkette in Norden, nebst einem Theile dieser Kette selbst. Vom Hauptorte Purwolinggo erst nord- und dann ostwärts.

1217. Verwitterte Lava: schmutzig braune, erdige (schneidbare), in der Richtung von unten nach oben von langen, cylindrischen Höhlen (ebemaligen Blasenräumen) durchzogene Felsart (no. 1220 in ganz zersetztem Zustande?); vorkommend als unregelmässig durchspaltene, 30 Fuss mächtige Bank, am rechten, steilen Ufer des *Kali-Klawing, nordwärts neben dem Hauptorte Purwolinggo.* (*Distrikt Purwolinggo*).

1218. Schwärzlicher mit Eisenoxydhydrat vermengter Thon, nach der Tiefe zu (abwärts) übergehend in — 1219. Erdige, unreine Braunkohle und mit dieser eine 5 Fuss starke, weiche Schicht bildend. *An demselben Ufer, etwas unterhalb der vorigen Stelle, im Liegenden von n°.* 1217.

1220. Trachytische, hellgraue, nur ausgeschiedene grosse Feldspathkrystalle enthaltende, übrigens scheinbar gleichförmige Lava, die ausser von kleinen Blasenräumen, auch von langen, cylindrischen Höhlungen von der Dicke einer Federspule durchzogen ist; III. 410 (d. 265.). Kommt in parallelen, Bankartigen Gängen zwischen den folgenden Schichten 1221 bis 1223 vor, auf der Ostseite der K.-Lapankluft : *der westlichen Wand des G.-Pulasari — einer von den Gebirgszacken auf dem Südgehänge der Centralkette.* (*Distrikt Purwolinggo.*).

1221. Plastischer Thon von grüner Farbe. — 1222. Uebergangsform. — 1223. Jaspis von grüner Farbe, in 1 Fuss und drüber dicken Adern und Nestern, zwischen dem Thone und dem Trachytgange, auch ganz in letzterem eingeschlossen.

1224. Hornblendeporphyr, mit Nadelförmigen Hornblendekrystallen in bläulich grauem Felsitteige, der an vielen Stellen durch Verwitterung eine g e l b l i c h hellgraue Farbe annimmt und Vertiefungen bildet die den Fusstapfen verschiedenartiger Thiere ähnlich sind; III. 410 (d. 266.). *Als isolirter Felshöcker « Batu-Tumpĕng » hervorragend, ostwärts neben der K.-Kĕmbang und K.-Kuningkluft, am Südfusse des G.-Sari, welcher ostwärts auf den G.-Pulasari folgt.* (*Derselbe Distrikt.*)

1225. Trachytähnlicher Porphyr, mit schwarzen Hornblende- und weisslichen Feldspathkrystallen, die einem rothgrauen Felsitteige eingeknetet sind. Zum Theil als Gluthbrezzie vorkommend, die aus grossen Stücken besteht und eine Spaltenartige Höhle umschliesst. *Gunung-Pèser, ostwärts von Makan, im östlichsten Theile der Regentschaft.* (*Distrikt Tjĕdjana.*).

O.

N°. 1226 bis 1248. **DIE ISOLIRTEN GEBIRGE G.-SÉLO UND G.-KARANG BOLONG AN DER SUEDKUESTE.** Das erstere im Distrikte Adirĕdjo der Regentschaft und Residenz Banjumas, das letztere im Distrikte Karang bòlong der Regentschaft Ambal. (Residenz Bagĕlèn).

1226. Hornblendeporphyr, mit langen, dünnen Hornblende-, nebst glasigen Feldspathkrystallen in einem weisslich grauen Felsitteige, in kleine rhombische Stückchen abgesondert; III. 412 (d. 267.). Steinart des G.-Sélo (oder Sélok), der zwischen dem K.-Sĕraju und dem G.-Karang bòlong auf flacher Küste sich erhebt und als Felskap ins Meer vorspringt. *Von der ersten, östlichen Nebenkuppe desselben : G.-Gĕmbar.*

1227. Weisser oder gelblich weisser, sandiger Kalkstein (Kalkmergel, Batu duri der Eingebornen), *III. 327 (d. 211)*, sehr verbreitet im Gebirge von *Karang bòlong*, (*wie alle folgende*).

1228. Hornstein, innen gelb, aussen röthlich gelb, der in Blöcken aus dem Boden ragt. *Daselbst, häufig.*

1229. Weisslich grauer, weicher, sehr stark und innig mit Schwefel vermengter Sandstein, III. 24 (d. 16), in dünnen Lagen zwischen n°. 1230 und andern gewöhnlichen Schichten. Bett des *K.-Drono, in den Theilen des Gebirges, die südlich von der unter n°. 1232 zu bezeichnenden Gegend liegen.*

1230. Feiner, thoniger, in sehr dünne Lamellen spaltbarer Sandstein.

1231. Versteinertes Holz. *K.-Drono.*

1232. Erdige, nach schwefliger Säure riechende Braunkohle, von brauner Farbe. Eine 2 bis 3 Fuss mächtige, einer weichen, weisslichen Thonbank eingebettete Schicht, zwischen sumpfigen Umgebungen, in den mittleren Theilen des Gebirges, durch welche der Weg von Djĕtis nach Karang bòlong führt, *zwischen den Bächen K.-Prengkang und K.-Batu gong* (*ostwärts von der Post Linggasari.*)

1233. Erdige Braunkohle, weich und schwarz von Farbe. Eine 3 Fuss mächtige Schicht. *Ufer des K.-Drono.*

1234. Grobkrystallinischer Trachyt, grau, bis bläulich- und schwarzgrau von Farbe. — 1235. Zwischenform. — 1236. Feinkrystallinischer Trachyt mit glasigen Feldspath- und Hornblendekrystallen in weisslich-grauem Teige. — 1237. Desgleichen, in zersetzten Zustande, Milchweiss und Mergelartig geworden. — Kommt in den mittleren Gegenden des Gebirges vor, südwärts von den Kalkbänken, in mächtigen Gängen, welche durch die vorhin genannten neptunischen Schichten setzen. *Ostwärts vom Kali-Batu gong, oberhalb Lama abang.*

1238 bis 1243. Aus grossen, stets scharfeckigen Stücken trachytischer Felsarten zusammengesetztes Trümmergestein (zum

Theil Gluthbrezzie), das durch die verschiedene Färbung der einzelnen Stücke der Oberfläche der Felsen das Ansehn einer grossartigen Mosaikarbeit ertheilt. Aus solchem Trümmergestein besteht der äusserste, südlichste, III. 186 (d. 121) u. folg. beschriebene Bergzug dieses Karang bòlong-Gebirges der sich in senkrechten Felswänden zur Südküste herabsenkt und am Fusse der Felsmauern, unmittelbar über dem Niveau des Meeres, die berühmten Höhlen mit essbaren Vogelnestern, I. 649 (d. 468), enthält. Die folgenden Exemplare sind abgeschlagen vom *Fusse der Mauer am Tji-Lalang, zwischen der Gua-Dahar und G.-Gĕdé.*

1238. Weisslicher Felsitteig mit mässig grossen schwarzen Hornblendekrystallen. — 1239. Röthlich-grauer Teig mit gedrängt liegenden Hornblende- und glasigen Feldspathkrystallen. — 1240. Gelblichgraue, halb erdige Grundmasse mit Hornblendekrystallen. — 1241. Schwarzgrauer sehr harter Teig mit Hornblende- und glasigen Feldspathkrystallen. — 1242. Schwarzgraue, sehr feinkörnige, fast gleichförmige Steinmasse, ohne deutlich ausgeschiedene Krystalle. — 1243. Röthlich-graue, fast gleichförmige Felsmasse.

1244 bis 1248. Verschiedene Abänderungen trachytischer Steinarten, die in grossen, eng an einander gefügten, unzertrennbaren, grau, braun, weiss, grünlich, röthlich gefärbten Stücken (als Gluthbrezzie) ein dem vorigen ähnliches Trümmergestein zusammensetzen. Oestlichste an die Alluvialfläche von Bagĕlèn (das rechte Ufer des K.-Tjintjing guleng) grenzende Spitze des Gebirges von Karang bòlong, genannt *Udjung-Manangkang und Karang-Bodo.*

P.

N°. 1249 bis 1322. **DAS SUED-SERAJUGEBIRGE, ZWISCHEN DER ALLUVIAL-FLAECHE VON BAGELÈN IN SUEDEN UND DEM K.-SERAJUTHALE IN NORDEN.** Mittlerer und östlicher Theil, vom Meridian von Bandjar nĕgara bis zum G.-Sumbing. — Vielfach verzweigte und verschieden gestaltete Bergzüge, die theils zur Residenz Banjumas (Regentschaft Bandjar nĕgara), zum grössten Theil aber zur Residenz Bagĕlèn (Regentschaften Karang anjar (1), Kebumèn und Lĕdok) gehören.

(1) Man verbessere p. 8, zeile 2 von oben Kuto ardjo in *Karang anjar* und füge Ledok hinzu.

I. N°. 1249—1266. UNVERAENDERTE, ODER NUR ZUM THEIL ERHAERTETE SCHICHTEN DER NEPTUNISCHEN FORMATION. (TERTIAERGEBIRGE.) Siehe III. 414 (d. 268.).

2149. Harter, doch schneidbarer thoniger Mergel von weisser, meistens Kreideweisser Farbe. In Wechsellagerung mit ebenfalls weiss gefärbten Thon- und Sandsteinschichten; III. 19 (d. 13.). Ostwärts von Kĕbumèn, am Südgehänge und Fusse der Gebirge, z. B. *am Ausgange des K.-Katjarthales, zwischen den Bergen G.-Wagir géong und Wagir idju.* (*Gĕdong taon, Kĕbumèn.*)

1250. Grobkörniger, aber weicher, hellgefärbter Sandstein, mit Thon- und Mergelschichten wechselnd. Südlicher Theil der Gebirge, in einer weiter östlich als die vorige, liegenden Gegend. *Zwischen Pitjarikan und Sumprang, nordwärts von Trosobo.* (*Prĕmbong, Kĕbumen.*)

1251. Weisslich grüner, harter sandiger Mergel. Mitten im Gebirge, in den östlichen, höher liegenden Gegenden des *K.-Look ulothales.* (*Kĕbumèn, Kĕbumèn.*)

1252. Feiner, grauer Sandstein. *Bei der warmen Quelle Kali-Angĕt, west-südwestwärts von den Dörfern Kali sat und Karang sambung.* (*Kali wiro, Lĕdok.*)

1253. Dunkelgrauer, körnig-krystallinischer Sandstein, der gewissen Trachyten sehr ähnlich ist, neben der folgenden Thonbank.

1254. Sehr harter Thon in dünnen, nur 1 bis 3 Zoll starken Schichten, die zu einer 15 Fuss mächtigen Gesammtschicht vereinigt und von eben so dünnen, parallelen Lagen des folgenden Gesteins durchzogen sind, in dessen Berührung der Thon Felsenhart, auf weiteren Entfernungen davon aber weicher ist.

1255. Krystallinisch gewordener, vielen Trachyten täuschend ähnlicher Sandstein, in dunnen Schichten innerhalb der Thonbank; III. 414 (d. 268.). Oberer Theil des Thales des *K.-Katjar, im Bette des Baches, dicht oberhalb dem Dorfe Kali kĕtjot.* (*Gĕdong taon, Kĕbumèn.*)

1256. Schwarzgrauer, sehr Eisen- und Hornblendereicher Sandstein, der hauptsächlich aus zertrümmerten vulkanischen Felsarten gebildet zu sein scheint. Vorherrschend im nördlichen Theile derjenigen Gebirge und (die Schichtenköpfe) entblösst an der *Wand, welche das K.-Look ulothal in Süden begrenzen, südwärts gegenüber Satang.* (*Kĕbumèn, Kĕbumèn nebst den folgenden bis und mit n°.* 1266.)

1257. Lockerer, mergeliger Sandstein, von bleicher Farbe. — 1258. Harter, bald fein-bald grobkörniger Sandstein. In abwechselnden Schichten mit dem vorigen, in dem weiter nordostwärts liegenden Theile derselben *Wand, von wo sich der Hügelzug G.-Wagir kĕlepu herabsenkt.*

1259. Weicher, in kleine viereckige Stücke brechender und auf den Flächen oft fettglänzender Thon von weisslicher oder bleicher Farbe.

1260. Eben solcher, aber röthlich-braun gefärbter Thon; III. 421 (d. 273.). Wechselt mit dem vorigen weissen Thone in 1 bis 3 Fuss starken Schichten ab und bildet, nordostwärts von Satang, den *G.-Wagir kĕlepu, da wo er sich als steile Felswand zum linken (südlichen) Ufer des K.-Look ulo herabsenkt. (Gegenüber auf der Nordseite des Thales erhebt sich das Gebirge G.-Sitĕngol u. a. mit den eben so gefärbten und gestreiften Hornstein- und Jaspisfelsen: n°.* 1318 *u. folg.*

1261. Weissliches und grünlich bleiches, körniges Conglomerat in dünnen Adern und Nesterweis vorkommend in dem weissen Thone n°. 1259.

1262. Blassgrauer oder gelblich-bleicher, dichter Kalkstein. Siehe über diese und die folgenden Nummern bis und mit 1266: Abth. III 328 (d. 211) u. folg. — Kalkbank auf der Ostseite des K.-Look ulothales, in dessen mittleren Gegenden, ost-südostwärts von Banioro, am Fusse der südlichen Hauptthalwand. Bildet die *obern Schichten am Eingange der Höhle im Westende des westlichen Kalkfelsen G.-Silangsé, am rechten Ufer des kleinen Tji-Liling.*

1263. Dichter Kalkstein von bräunlich-gelber Farbe. *Scheitel des östlichsten Kalkfelsen G.-Silŏdong, an der Oeffnung der Höhle daselbst.*

1264. Hellgelblicher oder hellgrauer, dichter Kalkstein, der Brezzienartig viele, $\frac{1}{4}$ bis $\frac{1}{2}$ Zoll und drüber grosse Quarzkrystalle, von Form Hexagonaldodekaëder, eingebacken enthält, die denen des Porphyrs von Tjimas (n°. 603 u. folg.) vollkommen gleichen. *Bildet die untern, sehr mächtigen Schichten der Kalkbank, unterhalb n°.* 1262, *am Eingange der Gua-Silangsé.*

1265. Dunkelgrauer Kalkstein, der viele schwarze, basaltische Steinchen eingeschlossen enthält. Mit der folgenden Brezzie in Geschieben, gefunden in den *westlichen Zuflüssen des K.-Look ulo (westwärts von Banioro).*

1266. Brezzie, die eben solche grosse Quarzkrystalle von

Hexagonaldodekaëderform, wie 1264, umschliesst und sich von dieser nur dadurch unterscheidet, dass das Bindemittel nicht aus kohlensaurem Kalk, sondern ebenfalls aus (dichtem) Quarz besteht.

II. N°. 1267—1276. VULKANISCH-PLUTONISCHE FELSARTEN, DIE DIESES GEBIRGE DURCHBROCHEN HABEN, NEBST SOLCHEN TRUEMMERGESTEINEN.

1267. Von Blasenräumen durchzogene, sowohl als nicht poröse Stücke trachytischer Steinarten, die in kleinern und sehr grossen Stücken eine Brezzie zusammensetzen, welche in sehr grossen Höckern aus hellgefärbten Schichten des Tertiärgebirges emporragt; III. 195 (d. 127) und vergleiche über diese und die folgenden Nummern bis und mit 1274 : Abth. III. 414 (d. 268.). *Gebirgsgegend nordwärts von n°. 1250, zwischen Gĕdong sindul und Pĕsuli.* (*Prĕmbong, Kĕbumèn.*)

1268. Grober Sandstein, der Schichtenweis noch gröber werdend in das folgende Conglomerat übergeht und mit diesem die steile, nach Nordnordwesten sehende Felswand (den Bruchrand des Gebirges) südwestwärts neben der Kalkbank n°. 1262 u. folg., am linken Ufer des K.-Look ulo zusammensetzt. *G.-Séla rondo* (*oder Batu rondo*) *zwischen Banioro und Sĕmbodo.* (*Kĕbumèn, Kĕbumèn.*)

1269 bis 1274. Geschichtete, bis 50 Fuss und drüber mächtige Conglomeratbank, aus bald nur 1 Zoll, bald 3 Fuss grossen Stücken fest zusammengebacken. — 1269. Hornblendeporphyr. — 1270. Grauer, feinkörniger Trachyt. — 1271. Augitporphyr, schwarz, schweer von Gewicht, mit grossen Augitkrystallen. — 1272. Graue, poröse Lava, von Kalkspathadern durchzogen und mit Blasenräumen versehen, die zum Theil mit Quarz angefüllt sind. — 1273. Schöne, ganz schaumig-poröse Lava die grosse schwarze Augit- und gelblich-weisse Feldspathkrystalle enthält und deren 1 bis 3 Linien weite, runde Blasenräume theils mit Quarz, theils mit Kalkspath angefüllt sind; ist die vorherrschende Steinart unter den Trümmern dieser Conglomeratbank. — 1274. Weisslich-grüner Quarz, in Stücken uud Nesterweis in dem Conglomerate vorkommend.

1275. Körnig-krystallinische Steinart, die zahlreiche Hornblende- und Feldspathkrystalle enthält, wovon sie auf den Bruchflächen schwarz und weiss getüpfelt erscheint. Bildet, nebst dem folgenden Gestein, die höchste, nördliche Kuppe des Gebirges

nordwärts von den Hornstein- und Jaspisbergen; III. 420 (d. 273.). *G.-Midangan, am Südgehänge der Kuppe, nahe am Gipfel.* (*Derselbe Distrikt.*)

1276. Sehr feinkörniges, fast gleichförmiges Eruptionsgestein von grünlich-dunkelgrauer Farbe, worin nur Glimmerblättchen zu erkennen sind. *Von einer andern Stelle derselben Bergkuppe.*

III. N°. 1277—1288. VULKANISCH-PLUTONISCHE FELSARTEN, DIE MIT VERWANDELTEN THONSCHICHTEN UND MIT KALKSTEIN IN BERUEHRUNG STEHN, IM K.-SIRONGÉ UND K.-PUTJUNGTHALE. (Distrikt Singomĕrto der Regentschaft Bandjar nĕgara.)

1277. Erhärtete, hellgraue, dünne, Plattenartige Thonschichten, die hier und da Eisenkies eingesprengt enthalten und wie die folgenden, womit sie abwechseln, beim Anschlagen in lauter kleine, kubische Stückchen brechen.

1278. Gleich gefärbte und eben so dünne, aber klingend harte und von Plattenbasalt kaum zu unterscheidende Thonschichten; III. 416 (d. 270.). Gebirgsgegend nordwärts vom K.-Look ulo und K.-Look kidangthale: in tiefer Kluft, *im Bette des K.-Sirongé ¼ Stunde ostwärts von dem gleichnamigen Dorfe.*

1279. Sehr harter, von kleinen Kalkspathadern durchzogener, dichter Kalkstein von grauer Farbe. Eine 25 Fuss dicke auf dem folgenden Gestein liegende Bank; III. 328 (d. 211.). *Im Bette desselben Baches* (*auf der Ostseite des Bergjoches G.-Tjagang*) *etwas unterhalb der vorigen Stelle.*

1280. Dunkelgrauer, sehr feinkörniger, fast dichter Basalt, der das Liegende der Kalkbank und der erhärteten Thonschichten bildet und unterhalb der Kalkbank an einem kleinen Wasserfalle bloss gespült ist.

1281. Feinkörniger, grauer Sandstein. In dünnen Plattenförmigen Schichten mit den folgenden n°. 1282—1288 abwechselnd und mannichfach in einander übergehend. *Auf der Westseite des genannten Bergjoches, ¼ Stunde westwärts von Sirongé, in der Sohle der K.-Putjungkluft.*

1282. Krystallinisch gewordener und manchen Trachyten sehr ähnlicher Sandstein. — 1283. Derselbe Sandstein noch härter, Trachytähnlicher und wie viele von den erhärteten Thonschichten,

in lauter kleine rhombische Stücke brechend. — 1284. Ein schwarzer, pulveriger Stoff, womit die Absonderungsflächen dieses Sandsteins überzogen sind. — 1285. Ziehmlich weicher, glänzender Thon von dunkelbläulicher Farbe. — 1286. Derselbe, aber sehr erhärtete Thon, wovon manche Schichten eine grünlich graue Färbung haben. — 1287. Derselbe noch mehr veränderte, klingend harte, ganz Basaltähnliche Thon, schwach glänzend und mit kleinen Eisenkieskrystallen durchsäet. — 1288. Desgleichen, von weissen Quarzadern durchzogen. Zwischen diesen in einander übergehenden, Thonschieferartigen und mit den früher aufgezählten Sandsteinen abwechselnden, Plattenförmigen Thonschichten stellen sich die härtesten Lagen n°. 1287, in verschiedenen Höhen über einander, wie hineingeschobene Basaltplatten dar.

IV. 1289—1300. VERWANDELTE TALKIG UND SCHIEFRIG GEWORDENE THEILE DES NEPTUNISCHEN GEBIRGES, MIT DIORITDURCHBRUECHEN UND QUARZADERN.

1°. N°. 1289—1294. NOERDLICHSTE GEGEND DES GEBIRGES, VON DER GRENZE DES DISTRIKTES BANDJAR (BANDJAR NEGARA) AN, SUEDWAERTS BIS ZU DEM K.-LOOK KIDANGTHALE. (Singomĕrto, Bandjar nĕgara.) Siehe Abth. III. 415 (d. 269.).

1289. Gabbroartiges, grünliches oder Meergrünes, bald ganz gleichförmiges, dichtes, bald sehr feinkrystallinisches (aus Albit und Diallag, nebst Magneteisen bestehéndes), auf den Absonderungsflächen weisslich-grünes und fett anzufühlendes Gestein, das in lauter kleine, 1 bis 2 Zoll grosse, verschoben viereckige Stücke bricht und in Höckern aus der Oberfläche des Talkschiefers hervorragt, besonders in der südlichern Gegend des Bergjoches, wo es vorherrschend auftritt. *Firste des Bergjoches G.-Tjagang, das sich von Norden nach Süden bis nach Sirongé am K.-Look kidangthale hinzieht.*

1290. Talkschiefer, grau-grün, weich, in längliche, verschoben viereckige Stückchen abgesondert, die in die feinste Blättchen spaltbar sind. *Vorherrschend in der nördlichern Gegend des G.-Tjagang, und später (weiter südwärts) mit dem vorigen abwechselnd.*

1291. Desgleichen, von Quarzmassen durchzogen.

1292. Erhärtete Mergelschichten von bleicher Farbe. *Am nördlichsten Anfange des Bergjoches, südostwärts neben Pĕgadun-*

gan, wo die noch nördlicher liegenden, ganz unveränderten Theile des Tertiärgebirges in die südwärts auftretenden Schiefer übergehn.

1293. Verkieselte, in Hornstein und Quarz verwandelte Schichten von grünlich-bleicher, und — 1294. Desgleichen, von gelblich-brauner Farbe. In Form dünner Platten und Adern, zwischen dem vorigen (1290) und den nach Süden zu immer schiefriger werdenden Schichten. *Daselbst.*

2°. N°. 1295—1300. SUEDLICHERE GEGEND DES GEBIRGES, SUEDWAERTS VON SIRONGÉ, ENTLANG DEM K.-LOOK KIDANG UND LOOK ULO BIS ZUM EINTRITT DES LETZTEREN IN DAS BANIOROTHAL. Siehe III. 417 (d. 271) u. folg. — Grenze der Distrikte Singomĕrto, Soko (Regentschaft Karang anjar) und Kĕbumèn.

1295. Krystallinisch körnige, bald grüne, bald grünlichgraue, von Eisenkieskrystallen durchsäete und von weissen Quarzadern in allen Richtungen durchsetzte dioritische Steinart. Ist an der Oberfläche oft würflig zersprungen und bildet die Felssohle des *K.-Look kidang, innerhalb der angegebenen Ausdehnung seines Laufes, so wie später noch des K.-Look ulo.*

1296. Schwarzblaues, mit kleinen Würfelförmigen Eisenkieskrystallen durchmengtes, sehr hartes, glänzendes, von Gewicht schweeres, zum Theil schiefrig abgesondertes talkiges Gestein.

1297. Bläulich-silbergraue, stark glänzende, weiche, fett anzufühlende und abfärbende Abänderung desselben. Lagenweis, doch unregelmässig mit dem vorigen wechselnd.

1298. Weisse, ebenfalls von Eisenkieswürfeln durchsprengte Quarzadern in diesem Gestein n°. 1296 und 1297, womit sie in allmählichen Uebergängen, unzertrennbar verschmolzen sind.

1299. Stücke von reinem Quarz, daraus entnommen.

1300. Weiche, feine, fettanzufühlende Erde von weisslicher Farbe (hauptsächlich Talkerde), die Lagen- und Nesterweis mit den vorigen (1296 und 1297) abwechselt. Zwischen dem Dorfe Look kidang und dem Ausgange der Kluft beim Dorfe Winangun, da wo sie sich zum Baniorothale erweitert, *an der westlichen oder linken Wand der K.-Look ulokluft. So wie auch am weiter östlich emporragenden G.-Paras.*

V. N°. 1301—1322. VERWANDELTE THEILE DER TERTIAERFORMATION; GLIMMERSCHIEFER-, JASPIS-

UND HORNSTEINBERGE, MIT DIORITGAENGEN UND QUARZADERN. Gebirgskette in der Mitte des Gebirges, zwischen dem K.-Look kidang- und Sĕrajuthale in Norden und dem K.-Look ulothale in Süden. (Distrikt Kĕbumèn.)

1301. Glimmerschiefer, aus abwechselnden parallelen Lagen von weissem Quarz und silberweissen, glänzenden Glimmerblättchen. — 1301*. Körnig-krystallinische, mehr Gneisartige als schiefrige, schöne Abänderung, mit Goldgelbem Glimmer. — 1302. Dergleichen; grünliche, dem dioritischen Eruptionsgestein näher tretende, doch noch deutlich schiefrige Abänderung. — 1303. Desgleichen, sehr feinblättrig. — Diese Glimmerschiefer kommen mit den folgenden ähnlichen Gesteinen und Dioritgängen, bis und mit n°. 1316, in abwechselnden Lagen, so wie in mannigfachen Uebergangsformen, sowohl unter einander, als mit gewöhnlichem Sandstein vor und bilden den östlichen Theil der Bergkette zwischen dem K.-Look kidang auf der West- und Nord-, dem K.-Loning auf der Ost- und dem K.-Look ulo auf der Südseite; III. 423 (d. 274) u. folg. Alle Schichten, Schieferabtheilungen und Gänge streichen parallel und fallen in einem Winkel van 45° nach Südosten ein. Am schönsten entblösst in der von Norden nach Süden herabziehenden *Nebenkluft des K.-Ambo, die sich dicht westwärts neben Salang öffnet.*

1304. Mehr krystallinisch körnige, Gneisartige, als schiefrige, sehr Quarzreiche, harte und feste Abänderung des Gesteins, das beim Anschlagen in lauter regelmässig gestaltete, von der Seite gesehen schmale, schiefviereckige und nach dem einen Ende spitz zulaufende Stücke bricht. Solche genau in einander passende Stücke setzen, eben so wie bei n°. 1305 und den meisten übrigen Abänderungen (mit Ausnahme der rein schiefrigen Formen n°. 1301 bis 1303) die 1 bis 2 Zoll dicken Schieferplatten zusammen, in die man das Gestein zerspalten kann.

1305. Desgleichen, wie n°. 1304, aber noch Quarzreicher, härter und feinkrystallinischer. Manche von den Stücken, in die das Gestein bricht, scheinen fast ganz aus grünlicher Quarzmasse zu bestehen, die nur mit einzelnen Glimmerblättchen durchsaët ist.

1306. Aehnliches Gestein, wie n°. 1305, aber mehr körnig, Sandsteinartig van Gefüge und grünlich-grau von Farbe, worin jedoch viele Glimmerblättchen vorkommen.

1307. Uebergangsform von Sandstein in Glimmerschiefer

und Diorit, grünlich von Farbe; es treten sparsame Glimmerblättchen in der Sandsteinmasse auf und die anfangs rein körnige Structur fängt hier und da an blättrig zu werden.

1308. Scheinbar gleichförmiges oder sehr feinkörniges, im Bruche splittrig-schuppiges, grünes, an der Oberfläche grünlichgraues, dioritisches Gestein, das zerstossen ein hellgrünes Pulver liefert. Ist in 2 bis 4 Zoll dicke, den Schieferabtheilungen parallele Platten spaltbar und in allen Richtungen von weissen Quarzadern durchzogen. In 3 bis 10 Fuss starken Gängen zwischen dem Schiefer.

1309. Sehr feinkörnige, fast dichte Abänderung desselben Gesteins von grau-grüner Farbe. — 1310. Desgleichen mit deutlich erkennbaren Hornblendekrystallen in fein krystallinisch-körniger Grundmasse.

1311. Syenit, als Rollstück (nicht anstehend) gefunden auf der Ostseite der Glimmerschieferkette, im *Bette des Kali-Loning.*

1312. Quarz, in Adern wovon die dicksten $1\frac{1}{2}$ Fuss dick sind, welche den Grünstein durchsetzen und, sich in immer dünnere verzweigend, auch in den Glimmerschiefer eindringen. Mit den früher genannten und folgenden (ausser n°. 1311) in der *Kluft des K.-Ambo.*

1313. Von Quarzadern durchzogner Diorit eines 10 Fuss starken Ganges, und — 1314. Glimmerschiefer; beide von einer Stelle abgeschlagen, wo sie mit einander in unmittelbarer Berührung stehen.

1315. Diorit, und — 1316. Glimmerschiefer, beide von der Berührungsstelle, am Sahlbande eines andern, 6 bis 7 Fuss mächtigen Ganges abgeschlagen. Der Grünsteingang kann sowohl an den beiden Wänden der Kluft, als auch quer durchs Bett des Baches hin, wo er in einer Reihe von Höckern — Dammartig — hervorragt, verfolgt werden.

1317. Gelbbrauner, erhärteter (nicht ganz Hornsteinharter) Mergel. In grossen Blöcken, im *Bette des K.-Ambo.*

1318. Rothbrauner, von weissen Quarzadern durchzogener Hornstein und Jaspis, oft mit parallelen, abwechselnd roth- und braun- oder gelblich gefärbten Streifen, die in ihrer Dicke, Aufeinanderfolge und Färbung den gegenüber, auf der Südseite des Thales liegenden weichen Thonschichten des G.-Wagir kĕlepu (n°. 1259 und 1260) sehr ähnlich sind; III. 420 (d. 272) u. folg. — In sehr weit verbreiteten, massigen Felsen die, auf der Ostseite

des K.-Loningthales, ostwärts von der vorhin genannten Glimmerschieferkette auftreten und das *Bergjoch G.-Sitĕngol zusammensetzen, das sich am Nordufer des K.-Look ulo erhebt. Nordwärts ausgedehnt bis zum K.-Putjungan, jenseits dem Dorfe Sitjaprut (am Südfusse des G.-Midangan), mit sehr schönen Entblössungen im K.-Lunjar, unterhalb (südlich) von diesem Dorfe.*

1319. Erhärteter Mergel, der noch nicht ganz die Härte von Hornstein besitzt. *Am Südfusse des G.-Sitĕngol.*

1320. Achat und Jaspisfels in parallelen, verschieden gefärbten (grauen, bläulichen, röthlichen, schmutzig gelben), gewöhnlich 1½ bis 3 Zoll dicken Schichten oder Streifen, die saiger stehen und zugleich Schlangenförmig gewunden sind. Viele sind durch Querspalten in viereckige Stücke gesondert. Sie bilden eine 30 Fuss hoch emporragende Wand, *nordwärts von Sitjaprut, zwischen den Bächen K.-Lunjar und Putjungan.*

1321. Jaspis (Bandachat) in horizontalen, verschieden gefärbten (doch vorherrschend bräunlich-gelben) Streifen oder Schichten, wovon die dünneren Furchen- und die dickeren hervorstehende Leisten an der Wand bilden. *Bett und Ufer des K.-Lunjar, südlich von dem genannten Dorfe.*

1322. Derselbe gelbliche, aber von weissen Quarzadern durchzogene Jaspis.

Q.

No. 1323 bis 1344. **VORHUEGEL AM NORDWESTLICHEN FUSSE DES G.-UNGARAN:** Gegenden, wo das Tertiärgebirge an den vulkanischen Kegel grenzt. Vergl. Abth. II. 379 (d. 268.). — (*Limbangan, Kĕndal, Samarang.*)

1323. Magneteisenerz, aus einem Agglomerat kleiner Krystalle zusammengesetzt. *Nordabhang des G.-Ungaran.*

1324. Eisenkies, derb und in Nierenförmigen Massen, eingeschlossen vorkommend in Sandstein- und Thonschichten. *Nordwestfuss des G.-Ungaran.*

1325. Grauer Hornstein, mit helleren Streifen. — 1326. Bolusrother Jaspis. — 1327. Milchquarz. *Daselbst. Hier und da an der Grenze der Tertiärformation.*

1328. Röhrenförmige Incrustationen, in concentrischen

Schichten von faserig-strahligem Gefüge; II. 1323 (d. 891.). *Absatz aus dem Wasser der Stahlquelle n°. 33, am G.-Tjuruk (Nordabhang des G.-Ungaran).*

1329. Dergleichen Absätze in der Form von Stufenförmigen Krusten. *Daselbst.* — Die folgende Gesteine n°. 1330 bis 1334 — von denen n°. 1335 bis 1339 sich unter allen Schichten am häufigsten wiederholen — charakterisiren die petrographische Zusammensetzung des Tertiärgebirges, das auf der West- und Nordwestseite an den vulkanischen Kegel grenzt.

1330. Steingeschiebe, die (rundum einen ähnlichen Kern) aus concentrischen Lagen (Schalen) bestehen und in Mergel- und Sandsteinschichten eingeschlossen vorkommen.

1331. Krustenartige Ueberzüge von gleicher Zusammensetzung, wie n°. 1329, die auf fremden Gesteinen vorkommen.

1332, 1333 und 1334. Verschiedene Abänderungen grober, Nagelflühartiger Conglomerate.

1335. Weicher, feiner, Kalkhaltiger, wie alle folgende mit Säuren stark aufbrausender Sandstein von hellgrauer Farbe.

1336. Desgleichen, von dunkelgrauer Farbe und von vielen Kalkspathadern durchzogen.

1337. Weicher Kalksandstein, grobkörniger als die vorigen.

1338. Desgleichen, mässig grob; — die am häufigsten vorkommende Form.

1339. Hellgrauer, sehr feiner, weicher Kalksandstein.

1340. Kalkspathkrystalle, und — 1341. Kalkspath in dünnen Schichten zwischen den Sandsteinen vorkommend.

1342. Kalkspath in Adern und Nestern durch diese Schichten setzend.

1343. Kalkspath von faserigem Gefüge.

1344. Von Quarzadern durchzogener Kalksandstein.

R.

N°. 1345 bis 1352. **AMBARAWATHAL UND FLAECHE VON JOGJAKERTA.** (Residenzen Samarang und Jogjakĕrta.)

1345. Schwarzer Torfartiger später zu Krusten erhärteter Schlamm, der in 1838 aus einer Kegelförmig aufgetriebenen Stelle ausbrach; II. 371 (d. 262.). *Sohle des Ambarawathales.*

1346. Sandsteinartiges Conglomerat, in stark geneigten Schichten. *G.-Djambu, zwischen Ambarawa und Kadu.*

1347. Dichter Kalkstein, mit Krusten von Kalkspath. An der Oberfläche mit kurzen, zackigen Spitzen; III. 330 (d. 212) *G.-Gamping, bei Jogjakërta.*

1348. Kalkspath, als Tropfstein und in Krystallen. *Daselbst.*

1349. Weisslicher, von Gewicht sehr leichter Mergel. Vorherrschende Steinart der *Hügel, südwärts vom G.-Gamping bis zur Küste und westwärts bis zum K.-Progo.*

1350. Erdarten des westlichen Theiles der Fläche von Jogjakërta bis zum K.-Progo. (Im östlichen Theile sind vulkanischer Sand und Asche vorherrschend.)

1351. Etwas poröse, trachytische Lava; II 449 (d. 317.). Steinart woraus die alten Tempel bei Prambanan erbaut und auch die Statuen gehauen sind. *Tjandi-Sèwu.*

1352. Schneidbarer, von Gewicht leichter, feiner mergeliger Sandstein von weisslicher Farbe. *Vorherrschende Steinart des G.-Prambanan, südwärts von den Tempelruïnen.*

S.

N°. 1353 bis 1365. **KUESTENGEBIRGE VON JOGJAKERTA (G.-KIDUL), VON DER MUENDUNG DES K.-OPAK BIS ZUR BUCHT VON SADÈNG.** (Residenz Jogjakërta.)

1353. Kalksinter und späthiger Kalk in Stalactitenform, von der Decke der Höhle. — 1354. Desgleichen in Krustenförmigen Bildungen, mit Aushöhlungen, vom Boden der Höhle. — 1355. Kleine, sehr regelmässige Kügelchen von Kalk, die sich in dem sehr Kalkhaltigen Wasser bilden das von der Decke träufelt und die Höhlungen des Bodens füllt; II. 1327 (d. 895.). *Höhle (Gua-) Karang tritis an der Südküste.*

1356. Hellgefärbte, von Gewicht leichte Mergel, die Schichtenweis mit Conglomeraten abwechseln. — *Ostseite des G.-Blitaran, am Nordrande des Südgebirges.*

1357. Weicher, schneidbarer, von Gewicht leichter mergeliger Sandstein von weisslicher, oft ganz weisser Farbe, Batu-Këmbang tjëndono der Javanen, die ihn zu Grabsteinen u. dergl. verarbeiten; II. 469 (d. 332.). In mächtigen Schichten sehr ver-

breitet *in den nördlichen Gegenden des Südgebirges, z. B. am G.-Blitaran.*

1358. Conglomerate, in Wechsellagerung mit den beiden vorigen und andern, feinern und härteren Sandsteinen. *Daselbst.*

1359. Kalkspath in Stalactiten- und Traubenform.

1360. Chalcedon in Stalactiten- und Traubenform. Mit dem vorigen aus überhängenden Felsbuchten. *Daselbst.*

1361 und 1362. Nordrand des Gebirges bei *Pĕdjungan und Kĕbo kuning.*

1363. Dichter, weisslicher, an seiner Oberfläche stets zackig-gekräuselter Kalkstein. Steinart der mächtigen und ausgedehnten Kalkbank : G.-Sèwu; III. 330 (d. 213.). *Vom Rande der Felswand, oberhalb Gua-Rongkop.*

1364. Weissliche, mergelige Sandsteine. *Westliche Bergwand der Bai Sadèng (zwischen Rongkop und Patjitan).*

1365. Grober, aus sehr regelmässigen Kügelchen bestehender Sand (kohlensaurer Kalk). *Ufer der Bai Sadèng.*

T.

N°. 1366 bis 1369. AUS NOCH OESTLICHER LIEGENDEN GEGENDEN JAVA'S.

1366. Kalkspathkrusten, deren Oberfläche mit grossen, Würfelförmigen Eisenkieskrystallen besetzt ist. *Aus schlammigem Erdreich bei Karang gĕdi am Ostfusse des G.-Mĕrbabu. (Regentschaft Salatiga der Residenz Samarang.)*

1367. Weiche, mergelige Sandsteine; II. 467 (d. 331.). Bilden das Bett am *Zusammenfluss des Kali-Solo und Madiun, bei Ngawi. (Nebst dem folgenden Residenz Madiun.)*

1368. Mässig feine Sandsteine, die in weit verbreiteten und mächtigen (horizontalen) Schichten vorkommen und zu Bausteinen, so wie diejenigen welche in Platten brechen, besonders zu Flursteinen benutzt werden. Sie sind das Liegende der dortigen ausgedehnten Kalkbänke. *Hügel ostwärts und nordostwärts von Ngawi.*

1369. Feiner, mergeliger Sandstein von weisslicher Farbe, gleich dem unter 1357 vorkommenden. Steinart, womit die Tempelwände, welche Figuren en bas-relief enthalten, bekleidet sind. *Tempel bei Singosari. (Regentschaft Malang der Residenz Pasaruan.)*

Schluss.



